Svet KOMPJUTERA

1/93

CENA 3000 DIN.

Amiga 1200

• IMTEL CAD Station
• SWAN 486/66DB
• Macintosh nova serija

• muz. kartica Music Fantasy
• ATI Graphics Ultra kartica

• Kompjuteri u bolnicama
• Kompjuteri kod advokata

• Amiga: Scala 2.0 Multimad., Fractal land, Kickstart 2.05 na diskati...
• C-64: Više od igra (4)



CENA 2000 DEN.

Uređuje TIHOMIR STANČEVIĆ

Broj 100 januar 1993.
Cena 3900 dinara

Glavni i odgovorni urednik
Zoran Mošorinski

Uređuje redakcijski kolegijum
Tihomir Stančević
(pomoćnik gl. urednika)
Vojislav Gašić
(personalni kompjuteri)
Vojislav Mihailović
(kućni kompjuteri)
Nenad Vasović
(„Svet igara")

Urednici rubrika
Goran Kremanović,
Emin Smajić

Likovno–grafička oprema
Rina Marjanović,
Brankica Rakić

Ilustracija
Predrag Milićević

Dopisnici
mr Zorica Jelić (Francuska)
Aleksandar Petrović (Kanada)

Novinari–reporteri
Jelena Rupnik,
Branko Đaković

Stručni saradnici
Dušan Dimitrijević, Rodoljub Živadinović, Bojan Zanoškar, Branko Jaković, Raja Jović, Gradimir Joksimović, Dušan Katilović, Marko Kinć, Dalibor Lanik, Nebojša Lazović, Ivan Obrovački, Vladimir Orević, Andrej Pece, Samir Ribić, Nikola Stojanović, Dušan Stojičević, Alexander Swanwick, Dejan Šunderić, Nebojša Tomčić, Branislav Tomić

Lektor
Duška Milanović

Sekretar redakcije
Nataša Uskoković

Tehnički saradnik
Srđan Bukvić

Telefoni redakcije
011/ 320–552 (direktan)
324–191 lokal 365
Fax 329–148 (10–15h)
BBS 329–148 (15–10h)

Pretplata za našu zemlju tromesečna 5 100 – din, polugodišnja (6 meseci) 10 200,– din. Uplata se vrši na žiro–račun broj **60801–603–24875,** uz obaveznu naznaku „NIP Politika, pretplata na list Svet kompjutera". Pošalji uplatnicu i punu adresu. Telefon pretplatne službe **011/328–776.** Informacija za pretplatnike iz inostranstva je na stranicama I/O PORT–a.

Rukopise, crteže i fotografije ne vraćamo

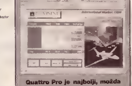
Izdaje i štampa **NIP „Politika"**
Beograd, Makedonska 31
Direktor **dr Živorad Minović**



Politički kompjuterski strip

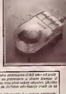
Jedan od prošlih brojeva britanskog magazina *MacUser* donosi tekst sa korisnim savetima kako crtati stripove uz pomoć računara. Tema stripa koji su autori odabrali za primer, vezana je za naše prostore pogađate radi se o političkom stripu, u kojem glavnu ulogu igra Lord Oven preražen u kauboja. Jugoslavija je prerušena u šahovsku tablu (sa aluzijom na meč Spaski—Fišer), a ovo sa pisanem nismo baš najbolje shvatili. Sve je urađeno na Macintoshu, uz pomoć Adobe Illustratora, Photoshopa i Quark XPressa, a konačan rezultat vidite na slici.

(JR)



Providni miš

Posle providnih daljinskih na redu su miševi. *Spectrum-dee Datalux* je standardni miš (160—400 tpi, brzina 1050 mm/s) koji je zanimljiv po tome što je providan. Tako možete videti zašto kompjuterski miš klikće umesto da cijuče, a i da primetite kada se oko kuglice namotaju končići, dlake, kecap, majonez, čokoladice, mrvice, pepeo ili već šta ko ima na radnom stolu.



Quattro Pro je najbolji, možda

Borland je nedavno objavio da je njihov program za unakrsna izračunavanja *Quattro Pro* u istraživanju britanske agencije *Coopers & Lybrand*, nadmašio konkurente Microsoft Excel i Lotus 1-2-3. Istraživanje je obuhvatilo deset kategorija (jednostavnost upotrebe, kvalitet dokumentacije...) od kojih je Quattro trijumfovao u šest.

Konkurencija (konkretno Microsoft) nije poverovala, pa je ustanovila da je „istraživanje" rađeno na uzorku od samo 12 ljudi, što, mora se priznati, nije baš reprezentativno. Borland je stvar priznao, a ljudi iz navedene agencije izjavili su da je ... za njih ... uzorak bio sasvim zadovoljavajući. Inače Quattro Pro uopšte nije loš program.

Informacije objavljene na ovim stranicama dobili smo od proizvođača i njihovih zastupnika ili su prenesane iz strane štampe. U većini slučajeva objavljeni podaci nisu plod našeg iskustva. Ukoliko nisu navedeni adresa i telefon za dodatne informacije znači da sa njima ne raspolažemo.

Spremni smo da objavimo informacije i o vašem proizvodu. Pošaljite nam kompletne podatke (tehničke informacije, cena i drugi uslovi prodaje...) i adresu, fax i telefon na kojem će čitaoci moći da dobiju više informacija. Naša adresa je ***Svet kompjutera, Hard-/Soft scena, Makedonska 31, Beograd.***

Zaštita za laptop računare



Dodatak pod nazivom Port Knox služi za zaštitu vašeg laptop ili notebook računara. Uređaj se priključuje na paralelni port računara, a sa druge strane kabla nalazi se senzor(-ključaonica). Otključavanje se vrši prislanjanjem „ključa" u vidu privеska sa odgovarajućim senzorom.

Ukratko, računar ne dozvoljava upotrebu bez „ključa", a ako se čitav dodatak odvoji od računara podaci neće biti pristupačni, s obzirom da su kriptovani (i to na dva načina: kriptovanje FAT-a tako da su svi podaci na disku ali pomešani ili kriptovanje samih datoteka što traje i da potraje)

Softver koji dolazi uz Port Knox omogućava da više korisnika koristi ovako opremljen računar (svaki ima „ključ"), pri čemu mogu postojati različiti nivoi pristupa, a programa omogućava i definisanje posebnih logičkih drajvova za svakog korisnika. Inače, softver omogućava i neku vrstu zaštite od virusa; naravno, to je sekundarna namena ovog dodatka.

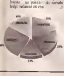
Cena Port Knox-a je 150 funti. Nije jeftino, ali za vlasnika skupog računara sa podacima koji mogu vredeti i višestruko više nego sam računar sigurno se isplati.

Prodaja računara u Britaniji

Prodaja personalnih računara u V. Britaniji izgleda kao na dijagramu. Zapravo radi se o samo jednom prodavcu CIC computers, koji u ponudi ima modele ovih klasa. Iz dijagrama se jasno vidi da je prodaja 486 modela najveća (DX 42 + SX 43 odsto), što govori dve stvari za korisnike koji žele jaku mašinu – 386 je mrtav, a pošto su 486DX modeli (i Englezima) još uvek skupi, dobro se prodaje i 486SX, jer nudi mogućnost da se zamenom procesora, jednog dana konfiguracija pojača.

Postojanje 386SX modela u ipak nezanemarljivom procentu naš stručni saradnik V. Gašić objašnjava činjenicom da je veći deo novih 386SX modela zasnovan na AMD-ovom kesiranom 386SX procesoru, koji po brzini vrlo malo zaostaje za DX 386-icama.

Jedno je sigurno – svoje 286-ice možete da bacite... ako ste Englez. Pošto niste opet ih bacite na posao da zarade bolji računar za vas.



Bag u DOS–u 5.0

Nismo stigli da proverimo, ali prema navodima naših kolega iz strane kompjuterske štampe *MS-DOS 4.01* i 5.0 imaju bag (grešku) koja pod određenim uslovima može rezultovati gubitkom 32 MB podataka na vašem disku!

„Određeni uslovi" jesu da fizički kapacitet (ili dužina jedne particije) vašeg hard diska bude određene dužine (127-128, 254-256, 508-512, 1018-1024 ili od 2035 do 2051 MB). Problem pravi CHKDSK rutina DOS-a kojom se oporavljaju *lost chains*, „nepovezani" klasteri datoteka (Cluster = 4 sektora, 2 KB) koji najčešće nastaju kada se računar isključi ili nestane struje u trenutku kada se sa datotekom radi (tj. kada je otvorena). Kada ustanovite da takve datoteke postoje problem rešava CHKDSK sa parametrom /F koji nudi izbor da sve nepovezane klastere obriše ili ih pretvori u datoteke (pa da eventualno nešto i „izvučete" od izgubljenih podataka).

E sad, ako imate particiju gore navedene dužine, startujete CHKDSK /F i na pitanje „Convert lost chains to files (Y/N)?" odgovorite sa „N" – SHKDSK će napraviti 256 bespotrebnih kopija FAT-a *(File Allocation Table)*, i bezobzirno uništiti sadržaj prvih 32 MB particije.

Zanimljivo: Microsoft je saznao za ovaj bag i zbog toga postoji DOS verzija „5.0A". Ako imate particiju inkriminisane dužine, dok ne nabavite ovu verziju DOS-a jednostavno ne koristite CHKDSK (već recimo Norton Disk Doktor) za brisanje nepovezanih klastera.

Super dodaci za Amigu

Na stranicama našeg časopisa često viđate testove [illegible] novijih modela Amige [illegible] divite, posle čega [illegible] pogled na svoju [illegible] Amigu 500. Da se i od [illegible] napraviti zver – [illegible] Sve je samo pitanje [illegible].

Zamislite Amigu 500, [illegible] sa MC 68030 procesorom koji „fura" na 40 MHz, [illegible] matematički koprocesor, 8 MB [illegible]-a, SCSI hard disk od [illegible] MB – pa još i PC kompatibilnost! Ova zver sastavljena je [illegible] Američka [illegible] GVP (Great Valley Products) inače najvećeg [illegible] Amiginih periferija [illegible] GVP nudi kvalitet [illegible] prema, ali i cene [illegible] po ušima"

Njihov najnoviji proizvod [illegible] stvari. A530 – [illegible] hard diska, akceleratora i memorijskog proširenja (SIMM-[illegible]), i GVP PC286 – PC emulator sve na istoj ploči. Na ploči [illegible] i [illegible] za 68882; [illegible] koprocesor. Uređaj se, inače, automatski konfiguriše prema Kickstart-u [illegible] Amiga – [illegible]

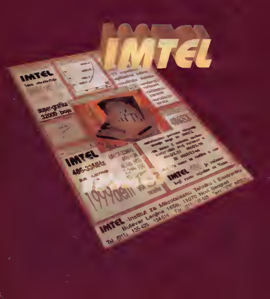
Verovali ili ne za sve ovo [illegible] potrebna TOWER kutija [illegible] (korišćenjem VLSI tehnologije) sve spakovano u [illegible] hard diska. Cena pomenute konfiguracije iznosi [illegible] 1.500 funti. Postoji i osiromašena verzija bez koprocesora sa hard diskom od 52 MB i 1 MB RAM-a po pristupačnoj [illegible] „samo" 700 funti. U cenu [illegible] PC emulator [illegible] 200 funti.

Drugi [illegible] periferija [illegible] Amerike [illegible] kompanije ICD. U [illegible] dobijate [illegible] IDE [illegible] 2,5-inčni IDE hard disk od 40 MB, 7 MB RAM-a i *flicker-fixer 2* (usavršena verzija). Za razliku od GVP-a, [illegible] ICD set se smešta u kućište Amige. Svi delovi [illegible] i lako se ugrađuju, osim flicker-fixer-a. Kod njega [illegible] svodi [illegible] lemilice, jer je potrebno zalemiti nekoliko pinova. Cena ovog kompleta iznosi 1.300 funti. (ML)

Amstradov fax

Iako stvar nema nikakve (direktne) veze sa kompjuterima, radi se o firmi koja između ostalog proizvodi i kompjutere, a i sam proizvod je zanimljiv s obzirom da je vrlo malih dimenzija. Cena u Britaniji je 250 funti.





IMTEL
IMTEL
super-grafika
32000 boja
IMTEL
486-33MHz
IMTEL
IMTEL -Institut za Mikrotalasnu Tehniku i Elektroniku
Bulevar Lenjina 165b, 11070 Novi Beograd
Tel. (011) 135-420 134-516

Amiga 1200

Dama se ponovila

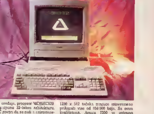
PROIZVOD KOMPJUTERA MESECA

Izgleda kao Amiga 500, poseduje sve dobre osobine Amige 600 a izvanredne grafičke mogućnosti preuzima od Amige 4000. To je ukratko opis novog Commodoreovog čeda - Amige 1200

Piše VLADIMIR BUTUROVIĆ

Novi model je, izgledom, pravi „mešanac" modela Amiga 500 i 600. Kućište je preneto od Amige 500, ali je prošireno kursorskim tasterima normalne veličine i blokom numeričke tastature. Priključci za miša i džojstik su zbog povećane dužine kućišta vraćeni na zadnju stranu računara. Na kućištu su iznad numeričkog bloka prisutne tri LED diode: dve narandžaste za hard disk i disk jedinicu i zelena koja je indikator uključenosti računara i filtera za zvuk.

Ističemo da je arhaični miš konačno dobio zadovoljavajući ergonomski oblik (ovalno kućište se od zaobljenog zadnjeg dela blago spušta ka tasterima). Mehanika je dodaše ostala nepromenjena – znači folijski tasteri i rezolucija od 200 dpi.



Munjevito srce

Unutrašnjost Amige 1200 pretrpela je značajne izmene. Ovaj model je znatno jači od prethodnika Amige 500 i 600 pre svega zahvaljujući 32-bitnom procesoru MC68EC020 i AA (*Advanced Amiga*) čipovima. Srce uređaja, procesor MC68EC020 doneo je potpunu 32-bitnu arhitekturu. Oznaka EC govori da se radi o osiromašenoj verziji procesora, koja se od osnovne razlikuje po tome što je adresna sabirnica skraćena sa 32 na 24 bita. Zato ovaj računar može da adresira maksimalno 16 MB memorije.



Takt procesora je dupliran, tj. povećan sa 7.09 na 14.18 MHz. Sem toga, procesor poseduje nekoliko novih naredbi vezanih uglavnom za operacije sa stekom i 32-bitnom aritmetikom. Ipak, najvažniju novinu predstavlja Instruction Cache (brza memorija za komande) veličine 256 bajta.

Zahvaljujući procesoru i naravno 32-bitnoj memoriji Amiga 1200 dostiže četverostruko veću radnu brzinu od starijih prethodnika modela Amige 500(+), 600(HD) i 2000.

Nove mogućnosti

Osim radne brzine, povećan je i broj boja koje se mogu istovremeno prikazati na ekranu. Tačnije, paleta je povećana na 256 boja iz skupa od 16.7 miliona boja. I popularni HAM-mod je sa 6 bitnih ravni povećan na 8, pa je u Super-Hires rezoluciji od 1280 x 512 tačaka moguće istovremeno prikazati više od 250 000 boja. Sa ovim kvalitetima, Amiga 1200 je potpuno spremna za prikazivanje slika u foto-kvalitetu.

Nova generacija AA čipova zadržala je kompatibilnost „nadole", što znači da se ovi čipovi mogu ponašati i kao stari i ECS čipovi poznati iz svih ranijih modela Amige. Međutim, zarad kompatibilnosti sa igrama i nekim drugim programima, nije moguće istovremeno korišćenje i novih i starih osobina. Novi AA čipovi dodatno omogućavaju prikazivanje slike identične onoj kod PC VGA karti. Ovo je moguće u tzv. Multiscan modu i tada je, naravno, potreban neki Multisync monitor. Zbog povećane magistrale sa 16 na 32 bita i duplirane radne frekvencije AA čipovi omogućavaju prikaz slike u čak 70 Hz u „nepreplitanom" (non interlace) modu prikaza. Tako izostaje potreba nabavke i upotrebe Flicker-Fixer-a, ali je zato potreban Multisync monitor.

Utroba

Matična ploča upotpunjava utisak kompaktnosti, u poređenju sa pločom Amige

500 znatno je manja. Kao i kod modela Amige 600 cela ploča je popunjena čipovima u već poznatoj SMD (Surface Mounted Devices) tehnici.

AT-bus interfejs za kontrolu unutrašnjeg 2,5-inčnog IDE hard diska preuzet je takođe iz modela Amige 600. Testirani model Amige 1200 imao je ugrađen Connerov hard disk kapaciteta 81 MB. Priključak za brzi SCSI hard disk i kod ovog modela je na žalost izostao. Modulator za priključak na TV prijemnik ili monitor sa kompozitnim VIDEO ulazom je i kod Amige 1200 prisutan na matičnoj ploči kao osnovna konfiguracija.

Disk drajv je već poznatih karakteristika, tj. kapaciteta od 880 KB. Međutim, u novi Kickstart ROM i operativni sistem ugrađen je program CrossDos koji omogućava čitanje i pisanje MS-DOS i Apple Macintosh disketa formata 720 KB što svakako povećava polje upotrebe ovog drajva. Za žaljenje je svakako što Commodore nije odlučio da i u ovaj model stavi HD drajv maksimalnog kapaciteta 1.76 MB kao što je to uradio u najnovijem jačem modelu Amiga 4000.

Proširenja

Interfejs za PCMCIA – karte i proširenja sa 16-bitnom magistralom prisutan je i ovde i to u verziji V2.0. Ovaj interfejs kao što je poznato iz modela Amiga 600(HD) omogućuje priključenje spoljašnje FAST-memorije na pločicama veličine kreditne kartice. U prodaji se već nalaze tri modela i to statička memorija od 512 KB sa baterijom za pamćenje sadržaja, dinamička memorija od 2 MB i dinamička memorija od 4 MB.

Poslednji model od 4 MB predstavlja ujedno i maksimum memorije koji se može priključiti na PCMCIA priključak. Sem memorijskih, u budućnosti su predviđeni i neki drugi dodaci za ovaj interfejs kao SCSI Host adapter i slično.

Kickstart 3.0

Sledeća novina na ploči jeste novi Kickstart ROM verzije 3.0 (V39.104) kapaciteta 512 KB. Zbog magistrale podataka širine 32 bita Kickstart nije u obliku jednog čipa, već u dva 16-bitna ROM-čipa. Ova promena onemogućila je primenu već postojećeg hardverskog rešenja za modele Amiga 500(+), 600(HD) i 2000 koji obezbeđuju kompatibilnost sa svim postojećim igrama i sistemskim softverom.

U budućnosti se očekuje pravljenje programa potpuno kompatibilnih sa novim operativnim sistemom, a najavljene su i igre koje će u potpunosti iskoristiti izuzetne grafičke sposobnosti i brzinu rada ovog računara. Na taj način bi se kompenzovala delimična nekompatibilnost sa starijim softverom.

U odnosu na poslednju verziju operativnog sistema 2.05 (V37.300) poznatog iz modela Amige 600(HD) novine su sadržane pre svega u podršci AA-čipovima i kompatibilnosti sa DD disketama iz MS-DOS sveta. Maksimalna količina memorije predviđena za Kickstart ROM-ove je 1 MB pa u nekim budućim verzijama ovog računara treba očekivati i veće mogućnosti od onih koje su stale u sadašnjih 512 KB ROM-a.

AA čipovi

Zvučne mogućnosti cele dosadašnje game računara Amiga ostale su nepromenjene i u modelu Amiga 1200. Osmobitna rezolucija 4-kanalnog zvuka i dalje je podržana od strane dobro poznatog Paula čipa. Za razliku od njega, druga dva custom-čipa evoluirala su u AA čipove. Tako je *Fat Agnus*, koji sadrži Blitter i zadužen je za rad sa Chip memorijom postao *Alice*, dok je *Paula* izrastao u čip pod nazivom *Lisa* koji pored 24-bitne grafike proširuje sposobnosti rada sa sprajtovima.

Sa starijim custom-čipovima bilo je moguće „isčitati" iz Chip memorije dovoljno podataka da se svakog 50-tog dela sekunde na ekranu pojavi jedna Hires slika u 16 boja. Novi AA-čipovi iako su zadržali radnu frekvenciju od 7.09 MHz imaju četiri puta veći propusni opseg što je iskorišćeno za prikaz slike u 256 boja (iz palete od 16.7 miliona). Korisnik sada može da bira prikaz slike u PAL ili NTSC modu sa horizontalnom frekvencijom slike od 15.7 KHz ili da koristi tzv. *DblPAL (Double PAL)* odnosno *DblNTSC (Double NTSC)* koji sa oko 30 KHz na ekranu nekog Multisync monitora prikazuje sliku identičnu onoj iz Flicker-Fixer-a.

Grafika

Svi postojeći modovi imaju mogućnost prikaza slike u HAM8 formatu. U Super-Hires-modu moguće je čak i na normalnom 1084S monitoru prikazati sliku od 1280 x 256 tačaka u HAM8 modu.

Kako praktično radi ovaj mod? Svaka tačka zauzima 8 bita, pri čemu su prvih 6 bita podaci za boje, a zadnja 2 za upravljačke svrhe. Ako su oba bita za upravljanje 0, tada prvih 6 bita određuju jedan od 64 registara za boje. Ova 64 registra ne podležu nikakvim ograničenjima i mogu biti označena sa bilo kojih 24 bita. Ukoliko je bilo koji od 2 upravljačka bita jednak 1 tada 6 bita podataka određuju neku od komponenti crvene, zelene ili plave boje sledeće tačke na ekranu. Koja će komponenta boje biti zadržana (tj. koja dva bita) određuje kombinacija dva upravljačka bita (npr. 01 znači da se ne menja crvena komponenta). Pomoću ovog „trika" mogu se na ekranu istovremeno prikazati 262 144 boje ili, pri maksimalnoj rezoluciji bez Overscan-a, svih 655 360 boja iz paleta od 16.7 miliona boja.

Sprajtovi su prošireni na 64 piksela i mogu biti prikazani i pozicionirani u svim modovima, pa i u VGA modu. Takozvani *Playfields* sada se mogu pomerati u svim grafičkim modovima u koracima od po 35 nanosekundi, a na ekranu je moguće istovremeno imati dve Playfield slike sa po 16 boja.

Brza grafika

Ako se uporede brzina rada AA i ECS čipova situacija je sledeća: pri istim grafičkim modovima primetna je veća brzina u korist AA čipova. Ako se, međutim, maksimalno iskoriste sposobnosti obe vrste čipova primećuje se da AA čipovi nešto zaostaju u odnosu na ECS verzije.

To ne čudi ako se ima u vidu da je Blitter ostao nepromenjen i sada u istim vremenskim intervalima mora da prenese više podataka (maksimalno 8 bitnih ravni kod AA, odnosno 6 kod ECS čipova).

Koprocesor

Firma Motorola je uporedo sa svojim prvim 32-bitnim procesorom MC68020 predstavila i prateće čipove MMU 68851 i FPU 68881. Prvi čip je memorijska adresna jedinica i služi za rad sa virtuelnom memorijom (na primer za kopiranje Kickstart ROM-a u 32-bitni RAM čime se postiže značajno ubrzanje u programima koji mnogo koriste rutine operativnog sistema). Motorola 68881 je jedinica za računanje sa brojevima u pokretnom zarezu (matematički koprocesor).

Ni jedan od ova dva čipa nije prisutan na osnovnoj ploči, ali je Commodore ostavio prazno mesto za koprocesor MC68881/68882 i u budućim revizijama osnovne ploče može se očekivati da će predstavljati standardnu opremu.

Osnovni razlog izostanka koprocesora u sadašnjoj verziji ploče može se objasniti činjenicom da bi time računar bio skuplji pa bi tako izostala masovnija prodaja uoči božićnih praznika.

Memorija

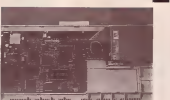
Na matičnoj ploči primećuju se 4 RAM čipa, što znači da ovaj računar u osnovnoj konfiguraciji poseduje celih 2 MB Chip memorije. To je ujedno i maksimalna količina Chip memorije koju Amiga 1200 može da ima.

Poslednja stvar prisutna na ploči je 150-pinski bus za proširenja izveden kao Zorro-III-Bus. Do njega se pristupa sa do-

Monitor	Frekvencija obnavljanja	Horizontalne rezolucije			Vertikalna rezolucija
		LoRes 140ns	HiRes 70ns	VGA 35ns	
PAL	50 Hz	320	640	1280	x 256 (15,60 kHz)
NTSC	60 Hz	320	640	1280	x 200 (15,72 kHz)
Euro36	73 Hz	320	640	1280	x 200 (15,59 kHz)
Super72	72 Hz	200	400	800	x 300 (24,52 kHz)
Euro72	70 Hz	160	320	640	x 400 (31,43 kHz)
MultiScan	60 Hz	160	320	640	x 480 (31,44 kHz)
DoublePAL	50 Hz	160	320	640	x 512 (29,45 kHz)
DoubleNTSC	58 Hz	160	320	640	x 400 (29,20 kHz)
Sve vertikalne rezolucije se u preplitanom načinu prikaza udvostručavaju.					

nje strane računara, kada se odstrani poklopac sličan onom za memorijske dodatke kod Amige 500(+).

Konektor je prvenstveno namenjen za dodatke koji će na sebi uvati brzi 32-bitni FAST RAM i SCSI interfejs za brze i kvalitetne hard diskove firme Quantum i slične od drugih proizvođača. Nije isključena ni pojava drugih dodataka (unutrašnjih modema, turbo-kartica i slično) jer su na konektor povezane sve linije sa glavnog procesora MC68EC020 oba audio-izlaza i gotovo sve linije sa serijskog porta.



Workbench 3.0

Sa softverske strane napravljeno je takođe dosta novina. Kickstart ROM i Workbench evoluirali su u verzije 3.0. U Kickstartu su izmenjene *graphics* i *intuition* biblioteke tj. potpuno su nanovo programirane da podržavaju sve nove grafičke modove. Radna brzina je zahvaljujući novom programiranju značajno povećana i to se posebno odnosi na *Layers* biblioteku. Boot meni poznat iz verzija 2.04 i 2.05 je u mnogome proširen. Sada je moguće birati ne samo sa kog uređaja će Amiga da „butuje" već i u kom grafičkom režimu će da radi. Postoje tri mogućnosti:
- grafički mod poznat iz modela Amiga 500 i 2000
- ECS grafički mod iz modela Amiga 500+, 600 i 3000
- najnoviji AA mod

Sem grafičkih modova moguće je i isključiti keš memoriju za instrukcije (*Instruction Cache*) glavnog procesora. Na ovaj način značajno je povećan broj programa koji rade na novom operativnom sistemu, a postoji čak i izvestan broj programa koji rade na verziji ROM-a 3.0, a nisu radili na 2.04 ili 2.05.

Workbench i na srpskom

U Workbench je uvedena opcija *Local Preferences* koja omogućava da se poruke koje sistem ispisuje na ekranu pojave u nekom od svetskih jezika (znači i na srpskom!). Workbench potpuno podržava nove grafičke modove, a čak je moguće u pozadini radnog prostora prikazati sopstveno definisane slike. Poznati programi *More* i *Display* objedinjeni su u program *Multiview* (za prikazivanje teksta i slika).

Program *Preferences* u kojem je dosad bilo moguće podesiti tip štampača, rezoluciju i oblik pointera i slično, sada je malo izmenjen tj. moguće je pojedinačno snimiti željeni tip ekrana, štampača i tastature koji će pri svakom startu sistema biti automatski prepoznati. Takođe je moguće podesiti oznake na tastaturi, jezik na kojem će biti ispisivane sistemske poruke i vremensko zonu u kojoj se Amiga nalazi.

Workbench opcije

U direktorijumu DEVS datoteka *MountList* prerađena je u DOSDrivers koji pojedinačno opisuju uređaje kao što su RAD (RamDisk koji „preživljava" reset), PCO/1 (MS-DOS DD disketa) i slično. Ovo je moguće zahvaljujući novoj MOUNT naredbi u direktorijumu „C". Rad sa disk drajvom sem opisanog programa CrossDOS proširen je i takozvanom DC (*Directory Caching*) opcijom. Ona radi i sa OCS (*Old File System* kod kojeg veličina bloka iznosi 512 bajta). Njenom primenom (mora biti određena prilikom formatiranja diskete) značajno se ubrzava pojavljivanje ikona i direktorijuma na ekranu. Jedina mana ove opcije je da, za sada, može biti upotrebljena samo u modelima Amige 1200 i 4000. Rad sa mišem je postao komforniji utoliko što je moguće odrediti vremenski interval nakon kojeg će pointer „nestati" sa ekrana, pa čak i da se ceo ekran privremeno „ugasi" ako se miš određeni interval vremena ne pomera. Interesantna je i *SUN* opcija koja automatski aktivira prozor nad kojim se miš-pointer nalazi.

Kad malo bolje razmislimo...

Područje primene Amige 1200 leži u polju obrade slike u video kvalitetu, u multimedijskoj prezentaciji kao i u igrama kvaliteta i brzine onih na profesionalnim konzolama za igru.

Testiranja brzine na datom modelu Amige 1200 sa 2 MB Chip RAM-a (bez FAST RAM-a) i sa hard diskom kapaciteta 82 MB dala su vrlo dobre rezultate. Impresivan je podatak da je brzina učitavanja sa Connerovog hard drajva bila oko 800 KB u sekundi, što je za više od 50 odsto brže od Amige 600 sa istim hard diskom. Da je, kojim slučajem, bio instaliran FAST RAM...

...svi smo postali Amigisti

Odnos cena/mogućnosti znatno je povoljniji u korist novog modela nego, na primer, Amige 500(+) sa dodatnim hard diskom, memorijom, turbo-karticom i nekom grafičkom karticom. Uređaj bi svakako bio bolji da serijski poseduje veći i bolji ROM, High-Density disk jedinicu, koprocesor, SCSI interfejs i barem 12-bitni zvuk. Međutim, sadašnja konstelacija računara prva je koju je fabrika izbacila i potpuno zadovoljava kriterijume brzine i kvaliteta, pa je za očekivati da će Commodore pojačati sledeće verzije ovog računara kao što je to bilo sa modelom Amige 500. Korisnici će, kao i uvek, presuditi u korist ili protiv novog računara. ❑

Zahvaljujemo se firmi Avanto Electronic iz Zemuna čijom je ljubaznošću testiran primerak Amige 1200. Kod njih se, uostalom, možete raspitati i o nabavci ovog računara.

Lična karta

Procesor: *MC68EC020 na 14,18 MHz, 24-bitna adresna sabirnica i 32-bitna sabirnica podataka*
RAM: *2 MB Chip (proširivo do 10 MB)*
ROM: *Kickstart 512 KB*
Spoljašnji priključci: *paralelni (Centronics), serijski (RS-232), priključak za dodatne disk jedinice, dva miš/džojstik priključka, RGB izlaz sa TV-modulatora i dva stereo audio-priključka*
Unutrašnji priključci: *AT-bus priključak za 2,5-inčni hard disk, priključak tastature*
Priključci za proširenje: *interni CPU-slot 150 pina, PCMCIA slot*
Disk jedinica: *3,5 inča, kapacitet 880 KB (AmigaDOS) i 720 KB (MS-DOS)*
Napajanje: *transformator 25 W sa prekidačem*
Tastatura: *Amiga tastatura sa kurzorskim i numeričkim blokom*
Miš: *ergonomski Amiga miš sa dva tastera, rezolucija 200 tačaka po inču*

IMTEL CAD STATION

David i Golijat u istoj kutiji

Neosporno je da CAD-om ili *image processingom* možete da se bavite i na 286 kompjuteru sa jednim megabajtom RAM-a i teško „skrpljenim" koprocesorom - za „nešto više" od toga možete da se obratite Imtelu

Piše VOJA GAŠIĆ



Mašina koju opisujemo doslovno je „ukradena" u jeku podešavanja i testiranja jer autor ovog teksta nije imao strpljenja da sačeka završne kozmetičke radove pa se na našim slikama može videti displej koji pokazuje radnu brzinu od 25 MHz iako ovaj računar radi na 50 MHz. Bila je to ljubav na prvi pogled.

Ono po čemu se ovaj kompjuter razlikuje od prosečnih AT konfiguracija koje imamo na stolu nije samo radni takt procesora. EISA, SCSI, TIGA2 i ostale ružne skraćenice iz poluprevedenih kompjuterskih rečnika okupile su se na jednom mestu da vam omoguće veliku procesorsku snagu i izuzetnu brzinu komunikacije sa periferijama.

Na osnovnoj ploči kuca naravno 486DX procesor na već pomenutoj radnoj frekvenciji i prebira po 8 MB (DRAM) memorije koja je keširana sa 256 KB statičke memorije. Dodatni čipovi obezbeđuju kontrolu i komunikaciju sa EISA sabirnicom (BUS) koja je jedan od glavnih aduta ove ploče.

Istorijski aspekti

Uobičajena komunikacija procesora sa dodatnim karticama obavlja se preko 16-bitne sabirnice koju je ustanovio još IBM i koja je kasnije prerasla u ISA (*Industry Standard Architecture*) specifikacije kojih se pridržavaju svi proizvođači klonova. Korisna posledica ove standardizacije je što možete da ubodete karticu bilo kog proizvođača u bilo koji računar sa realnim izgledima da stvar proradi.

Ipak ograničen adresni prostor od 16 MB, prenos 32-bitnih podataka u dva koraka i mala brzina prenosa (8 MHz) naterali su proizvođače da potraže druga rešenja. Većina proizvođača omogućila je bržu komunikaciju na sabirnici – obično do 12 MHz. Novi standardi koje su diktirali Intel (*EISA*) i IBM (*MCA = MicroChannel*) bili su preskupi za nezavisne proizvođače koji su pokušali da ustanove svoj standard nazvan *Local Bus* ili *Direct Bus*. Na žalost glavna odlika ovog standarda je potpuna nestandardizovanost, pa tako imate onoliko Local Bus standarda koliko ima proizvođača čipova za PC arhitekturu.

ISA sabirnica postala je definitivno prespora, IBM je MCA arhitekturu gurnuo u zapećak a pojava Local Busa iznudila je snižavanje cene EISA konfiguracija. Da li je bitka za primat vodiće se verovatno između ova dva standarda.

Sirova snaga

EISA (*Extended Industry Standard Architecture*) poboljšava performanse sistema u nekoliko važnih tačaka. Komunikacija se odvija brzinom od 33 MHz što uz prisustvo burst moda ubrzava prenos više od osam puta. Burst mod, naime prenosi podatke u jednom ciklusu takta za razliku od ISA arhitekture kojoj su potrebna dva.

Tu su zatim puna 32 bita za adrese i podatke pa procesori 386 i 486 mogu da koriste puna 4 GB fizičkog RAM-a u EISA sistemima. Slotovi koje koriste EISA kartice zato imaju 188 pinova – 90 pinova više nego ISA slotovi.

Jedna od lepših osobina EISA konfiguracije je što se za sva podešavanja koristi softver i ne prebacuju se nikakvi DIP prekidači. Iako i novije ISA mašine, zahvaljujući sve savršenijim custom čipovima, imaju slične mogućnosti EISA neguje takav pristup od početka i, povrh toga, omogućava različito konfigurisanje za svaki slot. EISA je kompatibilna nadole i možete da koristite sve 8-bitne i 16-bitne kartice koje imate naravno uz mnogo lošije performanse.

Mudrost na periferiji

U ovakvu ploču ne ide IDE disk. Zašto ne biste mogli da koristite više hard diskova i ostale simpatične stvarčice kao što su CD-ROM, skener ili strimer uz upotrebu SCSI kontrolera koji je eto slučaja namenjen baš EISA arhitekturama. Asustekov SCSI host adapter može da se koristi za

sedam SCSI uređaja i ima dodatni kontroler za dva flopi uređaja. Kontroler ima sopstveni Intelov 80188 procesor i keširе prenos sa 512 KB do 16 MB RAM-a. Na našem primerku bilo je instalirano 4 MB.

Kruna ove konfiguracije je TIGA karta firme *Everkine Technologies* bazirana na *Texas Instruments* grafičkom procesoru TMS 34020 koji radi na 32 MHz sa brzim dvoadresnim VRAM-om (Video RAM) i sopstvenim DRAM-om za programe i drajvere. Na kartici je ugrađen Acumos VGA adapter za softver koji ne podržava TIGA drajvere a automatski se odaziva prozvani displej. TIGA podržava rezolucije od 80 x 480 do neverovatnih 1440 x 1280 – naravno uz odgovarajući monitor. Broj bita po pikselu *(Pixel Depth)* može da varira od jedan do 24, a za prikaz *true* colora zadužen je TLC 34076 RAMDAC koji bite pretvara u boje. Intelovci naravno nisu sasvim zadovoljni i čekaju EISA verziju TIGE (na testu je bila ISA verzija) koja bi opet bila brža a i moglo bi da se ugradi TMS 34082 grafički koprocesor. Jer ovako je kartica u true coloru u rezoluciji 800 x 600 „samo" tri puta brža o našeg redakcijskog etalona *Tseng Labs* ET3000 u VGA rezoluciji (640 x 480 16 boja).

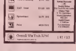
Usaglašavanje stavova

Ovakav kompjuter ne trpi rukovanje tipa „*plug & play*" i sve ove komponente moraju da se nateraju da prorade najpre pojedinačno a zatim i da sarađuju. Svaka od kartica je inteligentna ali to znači da treba uspostaviti komunikaciju sa procesorom: postaviti drajvere, odrediti adrese sa koje će procesor prosleđivati komande i sa kojih će primati poruke o tome da li je i kako neka operacija obavljena. Za svaku karticu zatim treba odrediti host segmente (rupe u memorijskoj mapi koje se koriste za prenos podataka), DMA kanale kojima će teći ti podaci i interapte kojima će procesor i kartice saopštavati jedni drugima da imaju neku poruku na komandnim adresama.

Podešavanje se komplikuje geometrijskom progresijom kako raste broj ovih kartica jer sve to treba urediti tako da se kartice ne sudaraju u radu. Na sreću ovakvo podešavanje se obavlja samo jednom – dok ne kupite novi kompjuter ili ne promenite neku od kartica. Druga srećna okolnost je što ćete vi, nakon podešavanja na ovakvoj mašini da radite a mi smo morali da je vratimo.

Opšte napomene: sve host segmente treba izuzeti u EMS drajveru (EMM386, QEMM...) ako ga koristite. Smartdrive bespovratno briše konfiguraciju u letargičnu meditaciju i pomaže samo baferovanje sa disketa. Uzgred, korišćenje keša uz keširani kontroler je razbacivanje memorije.





Lična karta

Procesor: Intel 486DX na 50 MHz
Memorija: 8 MB, 256 cache,
Grafika: TIGA 2 true color rezolucije do 1440 x 1280, VGA passtrough
Hard disk: SCSI Maxtor 340 MB, SCSI kontroler Asustek sa 4 MB RAM-a.

Ako rezultati varaju ..

Testovi koje smo vozili na podešenoj konfiguraciji su uobičajeni *PC Benchmark 6.9, Landmark 2.0 i MIPS 1.0*. Kako je PC Benchmark davao rezultate samo za ugrađenu VGA kartu efikasnost TIGA grafike proverena je u Windowsu na *Winmark 2.51* i *WinTach* programima. U zbirnoj tabeli nekoliko Benchmark rezultata nalaze se podaci za *Intel EISA, Swan 486 Direct Bus* a za poređenje su dodati rezultati za *IBM-ovog AT-a, IBM PS/2 Model 90* i baš među 386-ice kakvu možda i vi imate kod kuće. Tabelu možete da nađete na kraju ovog teksta ili na početku teksta kolege Orovića o Swanu (kako padne zgodno kod prelома). Rezultati pokazuju da Direct Bus pokazuje izvesne prednosti dok EISA sabirnica ne pokaže prave zube (što je strukcijski miks i zahvatanje memorije). Takođe se vidi da zahvat memorije u Direct Bus tehnologiji glatko može da se meri sa znatno skupljom MCA arhitekturom (PS/2).

Winmark i Wintach častili su TIGA karticu lepim brojkama pa je prema Wintachu EISA i TIGA pogodnija za CAD 122 puta od kombinacije 386/20 MHz sa standardnom VGA kartom. Oni koja se više zanimaju za testove treba skrenuti pažnju na to kako Wintach računa svoj „RPM" (množenje sa rezolucijama i „dubinom" piksela) i da ovako drastično povećanje performansi nikako ne mogu da očekuju u praksi. I pored toga, ko nije probao teško bi poverovao.

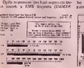
Winmark je nešto realniji i pokazuje da je kartica nešto više od tri puta brža u punom koloru na 800 x 600 od redakcijske VGA karte na 640 x 480 u 16 boja. Ne možemo a da opet ne pomenemo gunđanje kolega iz Intela da funkcija MS SRCCOPY (tzv. brisanje ekrana) nepravedno dobija preveliki značaj u izračunavanju Winmarka, čak 25 odsto. Slažemo se ali dok ne dobijemo bolje testove koristimo ono što imamo. O tome kakvi bi bili testovi u rezoluciji 1440 x 1280 možemo samo da pretpostavljamo jer nismo našli ni jedan monitor koji bi to izdržao.

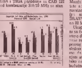
.. utisak ne vara

Za praktičnu proveru sposobnosti korišće ni su uz ostali programi *3D Studio* (CAD primene) i Windows okruženje sa nekoliko „gladnih" aplikacija *(Corel DRAW! 3.0, Photo Styler...)*. Sve ove aplikacije maksimalno angažuju memoriju i prave velike *swap* datoteke na diskovima. Prednost keširanog SCSI kontrolera najblagotvornije se oseća ovde što se donekle vidi i iz Benchmark testova. Naime za male datoteke ova kombinacija diska i kontrolera daje slabije rezultate od IBM-a 90 ali za velike datoteke nadmašuje ga više nego duplo. To se najbolje oseti kod ogromnih CAD datoteka ili slike koje u punom koloru i rezoluciji 800 x 600 zauzimaju tačno malu HD disketu (1440 KB).

Dakle mašina je lepa sa veoma izbalansiranim komponentama. Ništa ne štrči i nismo otkrili ni jedno ozbiljnije usko grlo. Možda bi EISA TIGA dala još bolje rezultate a nezajažljivi Corel DRAW! bi se verovatno bolje snalazio sa 16 MB RAM-a (po autorovoj ličnoj impresiji Corel DRAW! je bolje leteo na „običnoj" 486-ici na 33 MHz sa 16 MB RAM-a).

Ukupni utisak ipak ne može da se meri sa čim što smo do sada probali i ostaje nam da citiramo jednog starog prijatelja naše redakcije: „To je mašina za svakog pravog muškarca". Kolegi Oroviću (vaš sledeći tekst) i ovom potpisanom ostaje samo da vežbaju elokvenciju prepričavanjem utisaka bez nade da će skoro imati tako nešto na svojim stolovima. U našoj budućnosti ionako nema neizvesnosti.





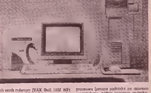
SWAN TECHNOLOGIES 486/66DB

VRHUNSKI KVALITET KOMPJUTERA

Ujka Semov labud

Današnji „High-end" PC sveta predstavljaju računari sa video podsistemom na lokalnoj magistrali (direktna magistrala) i 80486DX/2 procesorom sa dupliranim internim radnim taktom. Zavirili smo u jedan takav računar

Piše VLADIMIR OROVIĆ



Renomirani američki proizvođač Swan Technologies sredinom ove godine ponudio je tržištu seriju Direct Bus (DB) računara sa modelima u rasponu od 386/33 do 486/66. Ono što posebno karakteriše ovu liniju proizvoda jeste izuzetno visok kvalitet i modularnost.

Ispod haube

Svi računari su bazirani na novoj generaciji matičnih ploča sa VLSI čip-setom koja direktno podržava sve 80386(SX) i 80486 procesore do takta od 66 MHz. Da bi se iskoristila ova mogućnost, jasno je da se procesor ne može nalaziti na samoj matičnoj ploči (386SX-386-486 nisu direktno zamenljivi tj. pin-to-pin kompatibilni). Rešenje koje je Swan primenio jeste zasebna procesorska ploča koja pored centralnog procesora (u ovom slučaju isključivo Intel) sadrži i S3 video čip na lokalnoj magistrali samog centralnog procesora (za objašnjenje lokalne magistrale pogledati tekst u okviru), BIOS čipove, eksterni keš i 1MB RAM-a za video podsistem. Sve se vezuje na matičnu ploču (ako se uopšte više može zvati matičnom) preko posebne 32-bitne utičnice.

Na samoj matičnoj ploči nalaze se integrisani IDE hard disk i flopi disk kontroler i prateća logika u obliku 2 VLSI čipa i par TTL kola i RAM (maksimalno do 64 MB). Slika 2 prikazuje upravo ovakvu arhitekturu Swan računara, a slika 3 samu procesorsku ploču.

Rešenje sa posebnom izmenjivom, procesorskom pločom već je viđeno kod mnogih većih računara (VAX, Bull, IBM, HP) pa i kod nekih PC-a, ali integracija video podsistema na ovu ploču i to kroz lokalnu magistralu elegantan je i logičan korak napred. Očigledno je da je ovim fleksibilnim pristupom koji dozvoljava da se samo zamenom jedne kartice dobije praktično nov računar, znatno pojednostavljena kamoja nadogradnja i proširenje sistema.

Na ovom mestu bismo podsetili da 80486 DX/2 serija procesora interno radi na duplo bržem taktu nego eksterno – drugim rečima ako je deklarisana učestanost 66 MHz, to predstavlja frekvenciju kojom se sinhronizuju samo događaji u samom procesoru (prenos podataka po internim magistralama, ciklusi izvršenja instrukcija, itd.) dok je učestanost prema periferijama upola manja (u našem slučaju 33 MHz).

Zašto ovakvo rešenje? Iz prostog razloga što ulazno/izlazne operacije uključujući i pristup memoriji predstavljaju „usko grlo" u radu računara (upravo zato i direktne magistrale) te priključeni uređaji ne bi mogli da prate rad procesora na tako visokoj učestanosti, dok se interne operacije u samom procesoru mogu relativno bezopasno ubrzati. Jedan od danaka ovom ubrzanju je i pregrevanje, pa zato na slici 3 možete videti hladnjak na procesoru. Ipak ovo rešenje zbog znatnog povećanja performansi, sve se češće koristi i kao što ćemo videti daje sjajne rezultate.

O S3 video čipu (u stvari 86C911 čipu kompanije S3), koji Swan koristi, ne treba puno reči. Njegove prednosti posebno u radu sa Windows i CAD aplikacijama (pre svega brzina i rezolucija) već su opisane na stranicama ovog lista (pogledati prikaz tri grafičke kartice sa S3 čipom u broju 10/92). Važno je napomenuti da su podržane rezolucije do 1280 x 1024 u 16 boja. Zbog monitora koji smo imali maksimalna rezolucija koju smo koristili bila je 1024 x 768 u 256 boja bez preplitanja.

	[illegible] 66DB	Swan 486/66DB	IBM AT	IBM PS/2 90	[illegible] 486/66
Procesorski testovi					
[illegible]	1900.29	2328.94	44.17	1267.95	856.41
[illegible]	2684.60	2075.23	186.00	288.74	857.66
[illegible]	2990.55	2748.12	N/A	390.00	523.45
[illegible]	8555.99	2745.59	N/A	396.00	N/A
[illegible]	N/A	[illegible]	20.51	244.61	81.79
[illegible]	538.35	3061.41	133.74	[illegible]	124.00
[illegible]	1214.92	1359.90	85.78	646.99	336.85
[illegible]	547.87	456.07	52.75	[illegible]	68.09
[illegible]	4.37	5.78	5.55	3.04	50
[illegible]	151.70	254.90	5.17	51.45	58.50
[illegible]	651.85	690.46	67.56	483.17	314.38
[illegible]	181.09	9548.40	972.74	9982.00	N/A
Memorijski testovi					
Čitanje [illegible] memorije	9155.90	4879.90	239.42	5304.90	3728
Pisanje u [illegible] memoriju	9738.00	[illegible]	239.42	6726.90	4483.00

Tabela 1: Uporedni pregled rezultata dobijenih programom PC Magazine Benchmark 6.0 za [illegible], Swan 486/66, IBM AT, IBM PS/2 90 i [illegible] PC 386

Testovi

S obzirom na jačinu i tip konfiguracije koja nam je bila na raspolaganju pažnju smo obratili na dve stvari,

a) performanse samog 80486/66 DX/2 procesora i uticaj povećanja frekvencije na performanse računara i

b) uticaj direktne magistrale (video podsistema na lokalnoj magistrali) na video performanse.

Da bismo odgovorili na prvo pitanje testirali smo računar bolje rečeno procesor PC Labs Benchmark Series 2.9 testom Kao referencu smo koristili

1 IBM PS/2 90 (80486/33MHz, 256 KB drugostepenog keša 8 MB RAM-a, 157 MB SCSI hard disk sa 512K hardverskog cache-a i XGA grafička kartica)

2 Generički (no-name) 80386/33MHz (Micronics matična ploča 4 MB RAM 64KB cahe 125+85 MB IDE hard disk SuperVGA grafička kartica – Trident 8900 čip 1 MB RAM)

Testovi su uključivali instrukcijske miksove 128 K NOP petlja (test se vrti kroz 128 K memorije popunjene sa NOP No Operation instrukcijama) Do Nothing petlje (procesor određeno vreme izvršava jednu NOP istrukciju – meri se broj izvršenja tj efikasnost procesora u odnosu na spoljne zahteve interapte osvežavanje memorije itd) celobrojna množenja i sabiranja sortiranje niza od 200 16-bitnih slučajnih karaktera, traženje prostih brojeva (između 0 i 8190) miks operacija u pokretnom zarezu i rad koprocesora. Pored toga testirali smo i čitanje i pisanje osnovne memorije (do 640 K) Svi testovi se izvršavaju 10 sekundi i meri se broj izvršavanja što znači da veća vrednost predstavlja bolji rezultat

Od rezidentnih programa i upravljača memorije bili su instalirani samo HIMEM.SYS i drajver za miša koji je kao i DOS bio u visokoj memoriji

U Tabeli 1 dati su odgovarajući rezultati koji upravo pokazuju ono što smo i očekivali. Procesorski testovi daju rezultate duplo bolje nego kod IBM PS/2 90 (upravo koliko je veća i frekvencija Swan računara) i 3–5 puta bolje od 386-ice na 33 MHz. Nešto su slabiji rezultati čitanja osnovne memorije mada ne u meri i kojoj bi moglo značajnije da utiče na performanse celog sistema

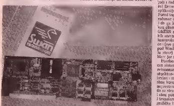
Da bismo stvarno upućenima razjasnili koliko je brza ova mašina evo i rezultata par popularnih testova koji se kod nas široko primenjuju

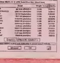
Landmark 2.0	225.40
Sistem Info (Norton 6.0)	141.3
Power Meter	29.24 MIPS

Posebnu poslasticu predstavljalo je testiranje video podsistema i direktne magistrale Za to smo koristili WinBench 2.51 testove i video testove iz pomenutog PC Magazine Benchmarka. Testiranje smo proveli u dve faze Prvo smo testirali osnovnu konfiguraciju a zatim smo isključili grafičku sekciju sa procesorske ploče (prespajanjem dva kratkospojnika) i stavili Swan Palette Plus grafičku karticu sa Tseng ET4000 čipom uz 1 MB RAM-a u jedan od slobodnih slotova

Rezultati koje smo dobili prikazani su na slici 4 Performanse su zaista izuzetne i konačni ponderisani rezultat (pojedini testovi učestvuju u konačnom rezultatu proporcionalno procenjenom učešću tih operacija u realnim aplikacijama) WinMark je onaj za koji smo tek videli i čuli (a pri započinjanju ovog posla pregledano je dosta literature i časopisa)

Poslednje zapažanje koje se tiče testova su 10–20% slabiji rezultati pri pojedinim tekstualnim i grafičkim operacijama u običnom VGA modu (van Windows okruženja) koje je sistem sa S3 video čipom i direktnom magistralnom pokazao u odnosu na konfiguraciju sa Pallete Plus karticom. To se pre svega odnosi na BitBlt (Bit Block Transfer) kopiranja sa ekrana na ekran i iz memorije na ekran. Ovakvi rezultati idu na dušu isključivo S3 čipa koji je poznat po tome da zbog specifične unutrašnje arhitekture i projektantskih kompromisa, najbolje performanse daje u Windows okruženju u i aplikacijama za koje postoje drajveri (uglavnom DTP i CAD) Kao običan VGA čip nije najsrećnije rešenje ali to mu nije ni namena





Lična karta

Procesor 80486/66MHz
Keš 8 KB interni 256 KB drugostepeni cache
Memorija 16 MB RAM
Video kartica Direct Bus video podsistem sa S3 čipom
Flopi disk 1.2 i 1.44 MB
Hard disk 200 MB Maxtor 7213AT
Monitor Swan 592, 14", non-interlaced

... i subjektivni osećaj

Naši redovni čitaoci mogli su početkom godine da pročitaju čitavu odu protiv raznih benchmark-a koju je potpisao isti ovaj autor Pošto nisam promenio mišljenje tj i dalje verujem da je rad sa realnim aplikacijama jedino pravo merilo zadovoljavajućih performasi i karakteristika evo kako to izgleda sa Swan 486/66DB

Prosto je neverovatne brzine koju donosi ovaj računar Pod Windowsom su ali bukvalno sve operacije trenutne uključujući i rad sa kompleksnim crtežima u Corel Draw (to je na žalost jedina Window aplikacija koju smo imali na raspolaganju) Pored toga imali smo priliku da povežemo računar sa Sun SPARC radnom stanicom i da ga koristimo bilo kao terminal bilo kao client radnu stanicu pri radu sa INGRESS relacionom bazom Rezultati su bili izvanredni. Čak ni činjenica da je za komunikaciju i emulaciju terminala korišćen (sve popularniji) program Wollongong pod Windowsom (što dodatno usporava stvar) nije predstavljalo nikakav problem jer se sve i dalje odvijalo trenutno

Posebno nas je interesovalo kako će se ceo sistem ponašati pri radu sa INGRES relacionom bazom Ova izrazito grafički i objektno-orijentisana baza zahteve puno brzine i značajne video performanse kako zbog kompleksnog interfejsa (Windows) i neprestanog run time interpretiranja kod strane klijenta što je bio Swan tako i zbog potrebe za stalnom komunikacijom i transferom podataka od kojih su mnogi grafičke baze sa centralnom bazom koja je na Sun SPARCStation serveru. Rezultati su prevazišli i očekivanja i kudikamo

iskusnijih korisnika INGRES-a od autora ovog teksta. Od uobičajenih čekanja, bilo pri interktivnom radu u Windows okruženju, bilo pri komunikaciji u mreži sa serverom, nije bilo ni traga. Praćenje rada mreže na serveru (monitoring) pokazalo je da u stvari Swan čeka SUN-a čak i kada je jedini klijent u mreži.

Poslednje što smo probali bio je rad pod SCO UNIX-om i Open Desktop-om. Kao računarski korisnik kome je UNIX matična platforma mogu da kažem da brži rad na Intel 80x86 procesorima teško da je vrlo je blizu upoređenje i sa nekim radnim stanicama skromnijih mogućnosti i to pod X/Windowsom. Svakako je interesantno pomenuti da Swan isporučuje na zahtev, i drajver za S3 čip i direktnu magistralu i za UNIX tj. X/Windows i to bez posebnih troškova.

Sitnice koje život znače

Poreklo ovog računara vidi se odmah. Od kvalitetnog tower kućišta, preko izuzetnog 14" 1024x768 NI monitora, hard diska dobrih performansi do Logitech miša koji se dobija uz računar. Da ne pominjemo kvalitet izrade štampanih ploča. Uz računar se isporučuju DOS 5.0 i Windows 3.1 sa uputstvima kao i dodatni komplet od oko 200 True Type fontova. Naravno, tu su i drajveri sa video podsistem (ovde više ne važi reč video kartica) koji pokrivaju veći su aplikaciju za koje je ovaj računar namenjen (Windows 3.1, ADI v4.0 i 4.1 za AutoCAD, Ventura v3, WordPerfect 5.1 i mnogi drugi).



I mada se dalekoistočni mali tigrovi sa ista trude da dostignu kvalitet američkih i japanskih proizvođača (neki i uspevaju ali po cenu gubitka konkurentnosti) oni fini detalji, pa najčešće i sam kvalitet, nanovno će pokazati razliku.

Lepo je imati ovakvog „lepotana" na stolu. Ali ovaj računar nije namenjen svakom mada je po ceni prilično prihvatljiv (USD 4.100 + transport i carina za navedenu konfiguraciju). Neke njegove osobine, kao što su rad sa običnim VGA aplikacijama, mogu biti i razočaravajuće. Ali ukoliko zahtevate snažan računar za složene analize i proračune, intenzivan rad pod Windowsom, za CAD i DTP, UNIX ako vam treba moćan mrežni server (postoji varijanta sa EISA busom), onda je ovo sjajan izbor i konfiguracija koju nećete dugo moći i morati da zamenite novom i boljom. ┘

Zahvaljujemo se firmi AMK International iz Bratislave, Slovačka (tel. 99 427 211756) koja je generalni distributer Swan računara za istočnu evropu (gde i mi spadamo) i koja nam je ustupila računar na testiranje.

Magistrale i ostali putevi

Interesantno je pogledati zašto se uvode direktne magistrale i kako one funkcionišu

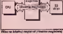
Prvo definišimo pojam magistrale: to je komunikacioni put koji povezuje dva ili više uređaja u računarskom sistemu. U praksi, predstavlja skup linija različitih funkcija i namene pa se tako dele na adresne, upravljačke i magistrale za podatke. Pored toga magistrale se dele na interne i spoljašnje. Dok interne povezuju pojedine delove samog mikroprocesora, spoljašnje (uz neke dodatne ustove nazvane još i sistemske) povezuju pojedine komponente računarskog sistema (procesor, memoriju, ulazno/izlazne uređaje i sl.). Pitanje je kako svaka od ovih komponenti stiče pravo da upravlja magistralom, odnosno da prenosi i prima podatke, adrese i upravljačke signale. Očigledno je da kada bi sve komponente istovremeno koristile magistralu došlo bi do potpunog zagušenja. Zato se uvodi pojam arbitracije, odnosno dodeljivanja magistrale jednom od korisnika, prema prioritetu koji ima u računarskom sistemu.

Magistrale delimo na lokalne i globalne. Lokalne magistrale su date jednom procesoru na upravljanje koji odlučuje kada će ja prepustiti nekom drugom elementu sistema. Za razliku od lokalnih, globalne magistrale su dostupne svim komponenta i u procesu arbitracije (u kom se centralni procesor tretira identično kao i svi drugi delovi sistema) se odlučuje za pravo korišćenja magistrale. Obzirom da su ulazno/izlazni uređaji i video sistem priključeni na spoljašnju (sistemsku) magistralu, podležu procesu arbitriranja, tj. čekanja na dobijanje magistrale pa se tako usporava rad. Pošto u konfiguracijama o kojima ovde govorimo (80x86 procesor + video čip i video procesor) rano centralni procesor izvršava dobar deo grafičkih proračuna, jasno je da će ukoliko se video čip nalazi na lokalnoj procesorovoj magistrali video podsistem funkcionisati brže.

Druga komponenta ubrzanja pri radu sa lokalnom magistralom jeste njena širina. Što je sabirnica šira, veći broj bitova se prenosi paralelno i operacije su brže. Pošto je širina standardne ulazno/izlazne ISA magistrale, na koju se priključuju video kartice, 16-bita, a procesora 32 bita (barem 386 i 486) ne koristi se mogućnost brže 32-bitne komunikacije koju dozvoljava procesor. Kada se, pak, čip nalazi na lokalnoj magistrali koriste se mogućnosti punog 32-bitnog prenosa jer se izbegava ISA sabirnica.

Treći ograničavajući faktor je frekvencija (brzina) magistrale (treba je razlikovati od brzine procesora). Standardne ISA sabirnice standardno rade na 8 MHz nezavisno od brzine procesora. Zbog ovoga čekanje procesora na signale sa magistrale mogu biti jako duga. Mada se ponekad može promeniti brzina sabirnice iz BIOS-a ili jumperima (ne preporučujemo da to radite da ne pokvarite kartice) ona retko kad prelazi 12 MHz jer kartice projektovane za nju ne dozvoljavaju veće brzine. Zbog te razlike u brzini neophodno je umetanje jednog stanja čekanja što dodatno usporava stvar. Kod lokalne magistrale brzina sabirnice može biti ista brzini procesora ukoliko elementi na sabirnici to dozvoljavaju. Sve ovo prikazano je na Slikama 1 i 2.

Iz navedenog obrazloženja i testova iz članka jasno je koliki su dobici u brzini pri korišćenju video podsistema na lokalnoj magistrali tj. direktne magistrale (drugo ime za isto rešenje). Poslednje pitanje koje se nameće je zašto se baš video podsistem vezuje na lokalnu magistralu. Iz prostog razloga što je njegova brzina kritična sa stanovišta efikasnosti korišćenja računara. Ukoliko je odziv računara sporiji od 1.5-2 sekunde mnogo korisnika odgovarajuće odluta, a produktivnost drastično pada. Za odziv duži od 5 sekundi smatra se da ne obezbeđuje interaktivan rad. Ali da li cela ova priča ima smisla u uslovima naše produktivnosti i efikasnosti korišćenja računara? ┘



Video na lokalnoj magistrali (direktna magistrala)



Video na sistemskoj magistrali (standardna konfiguracija)

FALCON 030, DRUGI PUT

Soko je uznapredovao

Još se nisu smirile strasti oko izlaska Falcona na tržište, a čelnici Atarija su u poslednjem trenutku odlučili da pojačaju performanse ovog računara i ceon smanje za čitavih 25 odsto!

Piše DUŠAN DIMITRIJEVIĆ

Firma Atari je izgleda rešila da nam priređuje sve više iznenađenja. Atari Falcon 030 koji smo predstavili u prošlom broju pretrpeo je ozbiljne promene. Šta se u stvari desilo? Prototip Falcona predstavljen je na CeBIT-u u Hanoveru pre nekoliko meseci, neposredno posle te prezentacije redakcije svih vodećih evropskih i američkih kompjuterskih časopisa dobile su probna primerke na ozbiljnije testiranje. Sada smo konačno i shvatili ovaj potez Atarija, iako se u početku mislilo da je to samo veoma vesto smišljena reklamna kampanja, cilj svega je i pored toga, bio da se ispita javno mnjenje i eventualno isprave neke „bubice" koje su smetale ljudima.

Nova grafika

Na prvom mestu našla se grafika. Svi su hteli više boja i – dobili su ih. Slede nove grafičke rezolucija Falcona.

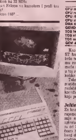
Naziv	Rezolucija	Broj boja	Paleta
VGA	640 x 480	256	262144
	320 x 480	65536	262144
	320 x 480	32768	32768 apsolutne
RGB/TV	768 x 480	256	262144 interlace
	768 x 425	65536	262144 interlace
	768 x 480	32768	32768 apsolutne interlace
ST low	320 x 200	16	4096
ST med	640 x 200	4	4096
ST hig	640 x 400	2	4096 dualitetom

Zamarke su se takođe odnosile i na takt procesora, skoro svi su mislili da je 68030 na 16 MHz malo. Atari je napravio kompromisno rešenje i ubačena je brza keš memorija koja je povećala brzinu izvršavanja komandi. Navodni razlog za ovo je što su Motorole sa većim taktom skuplje a Atari nije hteo da povisi cenu računaru nego da je obori. Takođe se nezvanično saznaje da su ovakvi projekti već spremni za sledeću godinu, dakle možemo samo da očekujemo brže i bolje mašine:

– Falcon na 32 MHz

– Mega Falcon sa kućištem i profi tastaturom?

Falcon 040? ...



Nešto brže

Naravno, kao i bezbroj puta do sada, toliko para toliko muzike. Na sledećoj tabeli možete videti test brzine Falcona 030 u odnosu na TT 32 MHz i to u dva režima: prvi je Falcon VGA režim naspram TT režima a drugi je ST high režim naspram TT ST high režima. Napomena: TT brzina je 100%

	VGA režim	ST high
CPU memory	221%	293%
CPU register	201%	201%
CPU divide	113%	113%
CPU shifts	112%	112%
DMA 64KB read	7334%	7334%
GEMDOS files	3578%	3576%
TOS text	36%	124%
TOS string	46%	116%
TOS scroll	8%	116%
GEM dialog	71%	117%

Kao što se iz priloženog vidi, Falcon u ST high režimu po svim testovima radi brže nego što to radi TT, dok u VGA režimu radi TOS operacije sporije od TT-a, mada i tu prvi utisak vara jer Falcon radi u toj rezoluciji sa 256 boja naspram 16 sa koliko radi TT.

Takođe su izvršene velike promene na matičnoj ploči, takoreći svaki čip je na različitom mestu u odnosu na prototip i konačno više nećemo gledati žice na ploči koje premošćuju propuste projektanata.

Jeftinije

Za kraj smo ostavili podatak koji vas verujemo u ovom trenutku najviše i interesuje, a to je cena. Falcon se već pojavio u radnjama širom Nemačke po prosečnoj ceni od 2200 maraka sa ugrađenim 2.5-inčnim hard diskom od 65 MB. Cena bez hard diska na žalost nije izložena, ali pretpostavljamo da bi sam hard trebao da košta od 500 do 700 maraka, u zavisnosti od marke i kvaliteta (na)građenog diska. ┘

APPLE MACINTOSH, NOVA SERIJA

Jabuke za različitu upotrebu

Nova generacija Macintosha predstavlja jedan stoni računar, četiri prenosna modela i Duo Dock, računar koji se teško može svrstati u bilo koju kategoriju

S vremena na vreme Apple izbaci čitavu seriju novih modela. Nekad su u pitanju potpuno novi modeli, a nekada se radi samo o tehnički i funkcionalno poboljšanim postojećim modelima. Ovog puta u pitanju je i jedno i drugo. Macintosh IIvx je novi sužan model srednje klase Appleovih računara. PowerBook serija dopunjena je sa dva poboljšana modela. PowerBook Duo je naziv za dva potpuno nova prenosna Macintosha koja u kombinaciji sa spravom pod nazivom *Duo Dock*, donose priličnu revoluciju u oblasti računarskom dizajnu.

Macintosh IIvx

I spolja i iznutra Macintosh IIvx podseća na model IIci uz nekoliko poboljšanja. Srce ovog računara je procesor Motorola 68030 i matematički koprocesor Motorola 68882. Oba čipa kucaju na 33 MHz i za oko trećinu su brži od ekvivalentnih čipova u modelu IIci. Kao kod LC i IIsi, Macintosh IIvx ima DRAM na matičnoj ploči zajedno sa SIMM slotovima za proširenje memorije. Standardna količina RAM je 4 MB i može biti proširena do 68 MB dodavanjem četiri SIMM-a od 16 MB.

Macintosh IIvx



Novi PDS *(Processor Direct Slot)* nije više slot za opštu upotrebu već je isključivo namenjen za dodatnu turbo-karticu. Za razliku od svih ostalih Mekova on se nalazi pored tri NuBus slota čime se njegovim popunjavanjem ne gubi jedan od njih i obrnuto. Iskustvo sa modelom IIci pokazalo je Appleu da je keš u osnovnoj konfiguraciji vrlo bitan. Iako da IIvx ima 32 KB keša zalemljenog na matičnu ploču što još jedino ima IIfx.

Kao i u modelima Quadra, Macintosh IIvx koristi pravi VRAM za video-kontrolu, što mu omogućava prikaz više boja i rad sa ekranom je brži. U standardnoj konfiguraciji IIvx ima 512 KB VRAM-a, što je dovoljno za kreiranje 256 boja na 16-inčnom kolor monitoru. Dodavanjem još 512 KB VRAM-a moguće je dobiti 16-bitnu grafiku (65.536 boja) i to sve bez zauzimanja NuBus slota za video-karticu.

Za bitku na tržištu multimedijalnih računara bitna je i činjenica da u unutrašnjosti IIvx ima mesta za 5,25-inčni drajv (CD-ROM, DAT drajv ili magneto-optički disk) i 3,5-inčni hard-disk. Pored toga preko SCSI porta moguće je povezati još šest uređaja.

Macintosh IIvx CD-ROM

Pored standardne konfiguracije, IIvx će se prodavati i u CD-ROM verziji koja je namenjena multimedijalnim korisnicima. Memorija će biti povezana na RAM od 5 MB i VRAM od 1 MB čime će u startu biti u mogućnosti da radi sa QuickTime bibliotekom funkcija.

AppleCD 300i je unutrašnji CD-ROM drajv čija je brzina okretanja udvostručena tako da je omogućen prenos podataka od 300 KB u sekundi. Ovo će ubrzati QuickTime animacije, ali neće imati značajniji uticaja na razna pretraživanja i pristupanja disku.

Uz CD-ROM se dobija i 10 diskova sa programima: *Photo CD Access* softver za rad sa Kodakovim fotografskim CD-ima, par igara, Mozart disk i nekoliko Appleovih aplikacija.

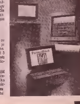
Razočarenje u brzini

Sa brzim procesorom, kešom na ploči i VRAM-om, od IIvx se očekivalo da će ostaviti za sobom IIci i postaviti novi standard u Appleovoj srednjoj klasi. Međutim uporedni testovi brzine IIvx (5 MB RAM, 80 MB hard-disk, 8-bitna paleta) i IIci (ista konfiguracija kao i IIvx, ne 32K keša) pokazali su da su, u proseku, mašine skoro identične po brzini.

U ovoj konstataciji krije se mala tajna. Naime, poznato je da IIci sa 5 MB RAM-a može da bude brži nego kad ima 8 MB, jer se memorija kod 5 MB verzije čuva u dva dela. Zbog toga isti testovi između IIvx i IIci sa po 5 MB pokazuju da je IIvx brži za 15-tak procenata.

Kada se sve sumira, razlozi za kupovinu IIvx, a ne IIci su bolja podrška grafike

Macintosh PowerBook 160 i PowerBook 180 (sa spoljnim monitorom)



mogućnost korišćenja unutrašnjeg CD ROM-i maksimalan RAM od 20 MB u odnosu na 32 MB kod IIci.

Novi PowerBook modeli

Dobra prodaja PowerBook serije prenosivih Macintosha iznenadila je i samog Applea. Međutim, zajednički problem svih korisnika bila je crno-bela grafika. Najzad, čak i model 170 sa kristalno jasnim monitorom nije bio podržan od Sistema 7 koji od palete računara zahteva makar nijanse sive (*grey-scale*). Apple je odgovorio sa novim prenosivim Mekovima PowerBook 160 i 180 koji pored nijansi sive nude i mnogo više.

PowerBook 180

U unutrašnjosti modela PowerBook 180 kucaju Motorola 68030 i matematički koprocesor 68882, oba na po 33 MHz. Standardna konfiguracija se isporučuje sa 4 MB pseudostatičkog RAM koji može biti proširen do 14 MB (za razliku od maksimalnih 8 kod modela 170). Najveći hard-disk koji sa za sada može dobiti uz 180 je kapaciteta 120 MB. Novi monitor je 4-bitni (16 nijansi sive) u *Active Matrix* tehnologiji i po kvalitetu slike može da se nosi sa crno-belim kod modela 170.

PowerBook 160

PowerBook 160 je vrlo sličan modelu 140 koji se pojavio tek pre par meseci. Namenjen je korisnicima kojima nije potrebna velika brzina kao kod 180. Zato se u unutrašnjosti nalazi Motorola 68030 na 25 MHz i nema matematičkog koprocesora, čak ni kao mogućnost da se dokupi. RAM i hard-disk su isti kao kod 180, jedina razlika je 4-bitni monitor u *Film Supertwist Nematic LCD* tehnologiji.

Zajedničke novosti

Jedna od velikih zamerki starim modelima PowerBook serije bio je nedostatak direktnog video-izlaza. Zato oba nova modela poseduju 512 KB VRAM-a na osnovnoj ploči, čime mogu da prikažu 8-bitnu (256 boja) sliku na (spoljnim) monitorima veličine do 16 inča.

Pošto je PowerBook serija predviđena za ljude kojima su potrebne informacije gde god da krenu, kao i mogućnost prezentacije na stonim monitorima, Apple je napravio i softverski *PowerBook Display* kontrolni panel, koji omogućava rad sa spoljnim monitorom na dva načina.

Dual Display mod omogućava da se istovremeno radi sa spoljnim i standardnim PowerBook monitorom. Korisnik može da postavi meni nekog programa na bilo koji od monitora, a da na onom drugom izvrša sam program. Moguće je izabrati i koja strana PowerBook monitora je virtuelna veza između dva monitora. I najinteresantnije, monitori mogu da budu podešeni na različitim nivoima kvaliteta, tako da na PowerBook monitoru može da bude prikazan meni u 4-bitnoj paleti, a da glavni ekran u programu radi na spoljnom monitoru u 8-bitnoj paleti.

Video Mirroring mod omogućava da se spoljni monitor ponaša kao uvećana slika onoga što je prikazano na PowerBook displeju. Ovo je idealno za vršenje video-prezentacija, kada korisnik želi da upravlja operacijama sa PowerBook monitora, a da se rezultat vidi na spoljnom, udaljenom monitoru.

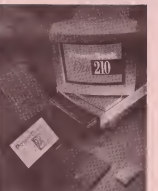
PowerBook 160 i 180 imaju i mogućnost da se povežu sa SCSI vezu kao disk-drajv (dodatnim specijalnim Appleovim kablom), čime se jednostavno prebacuju velike količine podataka. Ova mogućnost je predstavljena na modelu 100, ali je izgubljena u 140 i 170.

I još dve sitnice krase 160 i 180 – ugrađeni mikrofon (tik ispod monitora) i „sigurnosni slot" protiv krađe (sa zadnje strane, služi za vezivanje računara za neki deo nameštaja).

Brzina

PowerBook 160 i 180 su izuzetno brze mašine. U monohrom modu 180 ima skoro identičnu brzinu kao model 170, a 160 je brži od 15 do 75 procenata. U modu sa nijansama sive logično dolazi do usporenja u radu, ali je ono neznatno. Model 160 je nešto sporiji od 170, a 180 je i dalje brži.

U 8-bitnom kolor modu sa spoljnim monitorom PowerBook 160 je nešto sporiji od stonog Meka IIci, dok je 180 brži čak i do 15 odsto.



Macintosh PowerBook Duo 210 (u Duo Dock kućištu sa klasičnim monitorom i tastaturom) i PowerBook Duo 230

Macintosh Duo sistem

Dvodelni računari su pravi dezert među novim Jabukama. PowerBook Duo 210 i PowerBook Duo 230 su najmanji i najlakši prenosivi računari, a istovremeno su po snazi jednaki modelima 160 i 180 iz prethodnog dela teksta. Kada se povežu sa Duo Dock stonom računarskom bazom, dobija se stoni Mek snage i funkcionalnosti koje se do sad mogla dobiti samo kada se zasebno kupi stoni računar.

PowerBook Duo 210 i 230

PowerBook Duo prenosivi Mekintoši imaju istu masu od samo 1,9 kg. Model 230 je jači i ima Motorola 68030 na 33 MHz dok model 210 radi na 25 MHz. Oba imaju po 4 MB RAM proširivo do 24 MB. Model 210 ima 80 MB hard-disk, a za 230 po želji može da se dobije i hard-disk veličine 120 MB. Kao i stari model 100, nijedan PowerBook Duo nema u sebi flopi disk. Oba modela imaju 4-bitni monitor kao i kod ranije opisanih modela. Spoljašnja razlika u odnosu na ostale prenosive Makove je u postojanju Caps Lock zelene diode kao i u manjem trekbolu.

Duo serija ima i nikl hidrid baterije koje su manje i lakše od starih. I mogu se potpuno napuniti u roku od jednog časa. Vreme života im je i dalje 2,5 do 4 časa. Oba Duo računara imaju i unutrašnje litijumske baterije koje omogućavaju da se istrošene nikl-hidridne promene bez potrebe za isključivanjem kompjutera. Litijumske baterije traju nekoliko minuta, tako da korisnik ima vremena i da promeni zaturene baterije, a ne mora da izlazi iz programa u kojem trenutno radi i isključuje kompjuter.

Rezultati „običnih" Duo računara

Pored toga što su najlakši i najmanji PowerBook Duo 210 i 230 su po brzini ravni modelima 100 i 140 redom. Bez obzira da li radili sa nijansama sive ili crno-belo, oba modela za sobom u svim testovima ostavljaju model 170. Dakle, kupovinom najmanjih Mekintoša se nikako ne dobija mala snaga.

Skoro bez portova

Na pozadini PowerBook Duo računara postoji samo printer port, reset taster, priključak za napajanje strujom i 152-igličnu PDS slot za povezivanje sa raznim dodacima, uključujući i Duo Dock.

Za povezivanje sa ostalim uređajima korisnik treba da zna šta želi i na osnovu toga problem može da reši na tri načina (vidi sliku):

a) *PowerBook Duo Floppy Adapter* za povezivanje samo sa disk jedinicom.

b) *Duo MiniDock*, za povezivanje spoljnog monitora, modema, flopija i ostalih sitnica za šta su potrebni serijski, audio, ADB i slični portovi.

c) *Duo Dock*, za pretvaranje PowerBook Duo prenosivog računara u pravi stoni Macintosh.

PowerBook Duo Floppy Adapter

Dodatak pod ovim nazivom priključuje se na pozadinu računara i nosi HDI-20 flopi port, ADB port i „sigurnosni slot" protiv krađe. Naravno, povrh toga, neophodan je i spoljašnja disk jedinica.

Duo MiniDock

Za korisnike koji žele da ozbiljnije koriste prenosivi Macintosh (recimo na službenim putovanjima po hotelima), Apple je napravio Duo MiniDock. Priključivanjem na zadnju stranu PowerBook Duo računara dobijaju se: RJ-11 port za unutrašnji modem, audio in/out, HDI-30 SCSI port, dva serijska, DB-15 video out, ADB port, HDI-20 flopi, taster za uključivanje/isključivanje, „sigurnosni slot" i port za napajanje strujom iz adaptera.

Duo Dock

Macintosh PowerBook Duo prenosivi računari su vrhunski, ali njihove prave snage dolaze do izražaja tek kada se ukomponuju sa svojim „drugim delom" — Duo Dock.

Duo Dock je kućište nešto drugačijeg oblika i boje od kućišta „standardnog" stonog Meka. Osnovna razlika se uočava od prednjoj strani, gde se nalazi veliki otvor sličan onima kod video-rekordera. Možda već pogađate: otvor je širok tačno koliko i PowerBook duo računar i služi da se isti smesti u kućište, čime se dobija stoni Macintosh!

Duo Dock, kao i kućište svakog stonog Meka (ili novog Duo MiniDock) ima standardne I/O portove. Pošto se radi o kućištu klasičnih dimenzija, unutra je smešten jedan flopi drajv i ima mesta za jedan 3,5-inčni hard-disk. Tu su i dva NuBus slota, prazno mesto za FPU, mogućnost za dodatni VRAM koji bi omogućio rad sa monitorima veličine do 16-inča sa 16-bitnom paletom i ključ za zaključavanje PowerBook Duo modela u unutrašnjosti Duo Dock-a.

Korišćenje stonog Duo Meka

Pretvaranje PowerBook Duo prenosivog računara u stoni Mekintoš je jednostavno – Duo se zatvori i ubaci u otvor na prednjoj strani Duo Docka. Baš kao i kod video-rekordera, mehanika „usisava" prenosivi računar u unutrašnjost Duo Docka. Ovim se obezbeđuje pravilno povezivanje dve mašine, kao i još nekoliko inteligentnih mogućnosti. Recimo, pritiskom na *Eject* taster na kućištu Duo računar neće samo da „iskoči" napolje, već je zbog elektronske veze računar „svestan" da korisnik želi da završi rad, pa se u bilo kom programu postavlja pitanje tipa „Da li želiš da snimiš podatke pre izlaska iz programa?" Takođe, ako se PowerBook Duo izbaci dok je računar bio povezan u mrežu sa jednim ili više servera, sledeće ubacivanje PowerBook Duo će automatski da se vrati na isto mesto u radu sa mrežom.

Šta govore cifre

U monohrom modu PowerBook Duo 210 povezan na duo Dock (logičan naziv Duo Dock 210) je sporiji od modela IIsi za oko 25 odsto, dok je Duo Dock 230 sporiji za oko 10-tak procenata.

Sa dodatnim FPU i standardnih 512 KB VRAM-a, Duo Dock 210 u kolor modu pokazuje istu brzinu kao i IIci, dok je Duo Dock 230 znatno brži. Interesantna je i činjenica da će proširenje VRAM-a na 1 MB, pored mogućnosti rada sa 16-bitnom paletom, i ubrzati rad sa 8-bitnom, jer dodatni VRAM omogućuje prolaz punih 32-bita podataka za ekran.

Dvoboj sa ostalom braćom

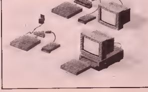
Ceo Duo Dock sistem interesantno košta samo malo više nego isključivo-stoni IIci ili IIvx, a kao što se pokazalo, daje istu snagu plus potpunu prenosivost.

Na drugoj strani, kada se saberu mase svih prenosivih drangulija za Duo, on je nešto teži od PowerBook 160 ili 180. I povrh toga, Duo modeli imaju i prednost da nije uvek neophodno imati povezane sve drangulije, čime se smanjuje masa koju korisnik mora da nosi sa sobom.

To su, dakle, karakteristike najnovijih Mekintoša. Mac IIvx izgleda kao logična zamena potencijalnim kupcima modela IIci. Što se našeg podneblja i trenutne situacije tiče, moguće je da će IIvx naći primenu i kod nas, ali je malo verovatno da će prenosivi Mekovi postati hit.

Aleksandar PETROVIĆ

PowerBook Duo – načini korišćenja



Večno nezreli Amerikanci

U izdanju britanske izdavačke kuće Viking pojavila se knjiga pod dugačkim nazivom „Accidental Empires: How the boys of Silicon Valley make their millions, battle foreign competition, and still can't get a date"

U slobodnom prevodu naslov knjige mogao bi da glasi *Carstva slučajnosti: kako momci iz Silikonske doline stvaraju svoje milione, pobeđuju stranu konkurenciju, a još uvek nisu u stanju da zavedu ženske*. Autor ovog istorijsko-avanturističkog bestselera je **Robert X. Cringely**, međutim ozbiljno se sumnja da je reč o pseudonimu pod kojim se krije nekoliko autora. Knjiga je nastala od serije tekstova koji su objavljivani u američkom časopisu *InfoWorld*, u rubrici koja je, kako kažu upućeni, najbolja trač-kolumna u računarskom svetu. Ovo je jedina knjiga o veselim momentima računarske istorije: ko je koga otpustio, zaposlio, ko je kome maznuo projekat i slično – i kao takva, verovatno i najistinitija.

U uvodnom delu autor precizno definiše kategorije čitalaca kojima se ova knjiga sigurno neće dopasti. To su: 1) svi oni koji su u knjizi spomenuti, 2) svi oni koji u knjizi nisu spomenuti. U treću i poslednju grupu „mrzitelja" ove knjige spadaju naivni programeri i inženjeri, koji će je zamrzeti zato što se u njoj može pročitati da je objektno programiranje nastalo u Norveškoj 1967, a oni lepo znaju da se to dogodilo u Bergenu (Norveška) jednog kišnog popodneva u jesen 1968.

Po čemu se „Accidental Empires" razlikuje od ostalih knjiga koje razmatraju kratku istoriju računarske industrije? Za razliku od svojih prethodnika, autor zastupa tezu koja se, sažeto, sastoji u sledećem:

– sve se dogodilo manje-više slučajno,
– ljudi koji su u tome učestvovali bili su amateri, i
– najvećim delom ostali su to i danas.

Opet taj Bill Gates

Jedan od najvećih amatera ujedno je i glavni anti-junak ove knjige: on je „otac, dedа, ujak i kum PC-ja, nešto kao Henri Ford računarske industrije". Naravno, reč je o čoveku sa imenom **Bill Gates**. Evo jedne pričice iz njegovog života.

William H. Gates III stoji u redu pred kasom jedne iz lanca prodavnica *Seven to Eleven* (nešto kao dragstor) koja se nalazi u blizini njegove kuće u Seattleu. U ruci drži sladoled. U trenutku kada treba da plati, stavlja sladoled i nesto novca ispred kasirke i počinje da prelura po džepovima. „Imao sam negde kupon za 50 centi popusta", objašnjava Gates i nastavlja da prelura sadržaj svojih džepova. Sladoled se topi, red se produžava, a mušterije počinju da negoduju, a on i dalje traži. Sve dok kupcu iza njega nije dojadilo – čovek vadi svojih 50 centi i stavlja ih na kasu. Bill Gates, osnivač Microsofta i multimilijarder (dolarski, naravno) uzeo je novac.

Cringelyevo objašnjenje Gatesovog postupka (jedna od dobrih strana ove knjige je što je puna objašnjenja) svodi se na sindrom Petra Pana, tako karakterističan za programersko-hakersku populaciju. Gates je, tako, u kasnim tridesetim u suštini je bistro ali loše socijalizovano dete, mentalnog uzrasta otprilike do 9 godina. To je istovremeno i glavni razlog njegovog uspeha: računarska industrija je po svojoj prirodi jedna infantilna industrija, u kojoj, recimo, ozbiljni Japanci nemaju šansi za razliku od večno nezrelih Amerikanaca.

Koja bi ozbiljna osoba ponudila IBM-u operativni sistem kojim ne raspolaže? Gates je učinio upravo to. IBM se baš spremao da najavi PC (1981.) a operativni sistem bio im je očajnički potreban. Gates je utrčao sa predlogom, u vreme kupivši MS-DOS od kompanije Seattle Computer Products za nekih 50 000 dolara. Naravno, MS-DOS se tada zvao QDOS (*Quick & Dirty Operating System*) i predstavljao je originalnu kopiju CP/M-a, čiji je autor Gary Kildall.

Gramziva dečurlija

Iako je Gates glavna meta, ni ostali nije dobro prošao u Cringelyevoj proznoj. **Mitch Kapor**, osnivač *Lotusa*, opisan je kao osoba alergična na mačke, preterano zainteresovana za detalje, a premalo sposobna za vođenje multimilionske korporacije. Njegov naslednik **Jim Manzi**, izuzetno jos gori: za samo godinu dana zaradio je 26 miliona dolara, uglavnom posvećujući se unutrašnjoj politici kompanije pre nego proizvodnji naslednika za Lotus 1-2-3. **Paul Brainerd**, koji je sa još petoricom ortaka osnovao *Aldus*, dodelio je svojim (ravnopravnim) partnerima po 2 odsto deonica kompanije, zadržavajući za sebe preostalih 90-tak odsto. **Ed Esber**, svojevremeno prvi čovek *Ashton-Tatea*, počeo je da uzima časove iz upotrebe kompanijinog programa za bazu podataka nedelju dana pre nego što je najuren.

Svetli lik Stevena Jobsa

Jedini junak ove knjige je **Steve Jobs**, osnivač kompanije *Apple* i jedan od tvoraca istoimenog računara. Možda zato što od svih poznatih kompjuterskih faca jedino on izgleda kao živ čovek od krvi i mesa. Ili se bar meni tako čini. Ali čak ni on nije baš sasvim momak bez straha i mane. Cringely ga, bez cinizma, opisuje Jobsa kao sirovinu ili, ako više volite, kao *maža*-menа računarske industrije koji neprestano oseća potrebu da iznova dokazuje svoju superiornost. To je, smatra Cringely, posledica činjenice da je Jobs usvojeno dete: u svemu što radi on je toliko bučan kao da se nada da će, ukoliko zaplače dovoljno glasno, njegovi pravi roditelji doći i priznati grešku koju su učinili napustivši ga.

Ozbiljno mu se zamera i način na koji se rešio svog imenjaka i ortaka **Stevea Wozniaka**, koji je po mišljenju mnogih bio „mozak" kompanije Apple dok je Jobs bio uglavnom operativac. Nakon jedne saobraćajne nezgode Wozniak je pretrpeo blaži oblik amnezije, što je bio povod da ga kompanija uputi na oporavak u trajanju od dva godine. Tako je Jobs izbio u prvi plan. Nesrećni Wozniak se potom posvetio organizovanju rok koncerata, poslu u kojem je za manje od godinu dana izgubio 25 miliona dolara!

Kalifornija je Kalifornija

Do sada smo mislili da su pikantni detalji iz života poznatih peljavi poslovi, tračevi i glasine nešto od čega je računarska industrija, na vreme pošteđena. Pričice koje Cringely iznosi demantuju ovo uverenje i teraju da na momente poverujete da se radnja odvija u Holivudu, a ne u Silicijumskoj dolini. U svakom slučaju, „Accidental Empires" popunjava ozbiljnu prazninu na tržištu računarskog štiva. ■

Jelena RUPNIK

IMTEL*igencija*

Institut za primenjenu fiziku, nastao daleke 1975. godine izdvajanjem grupe za praktičnu i teorijsku fiziku sa Prirodno matematičkog fakulteta u Beogradu, smestio se u lepoj, novoj zgradi na Novom Beogradu. Sredinom osamdesetih, zgrada postaje pretesna za ceo Institut i u njoj ostaje samo odeljenje koje se bavi mikrotalasnom tehnikom i elektronikom.

Mladi i radoznali kolektiv, koji se već uveliko zainteresovao i za računarsku tehnologiju, 1990. godine menja ime u **IMTEL**, Institut za mikrotalasnu tehniku i elektroniku, i kreće u agresivan tržišni nastup uz sve prednosti koje pruža veliki sopstveni istraživački tim. U **IMTEL**-u ponosno ističu da je, od 130 zaposlenih, čak 60 odsto inženjera.



Na tri fronta

Danas se **IMTEL** razvija i radi na tri oblasti: računarstvu, mikrotalasnoj elektronici i prijemu satelitskih programa. Agresivan marketing obezbeđuje pristup delovima tržišta koje ne trpi improvizacije i koje zahteva velike isporuke i pouzdan rad instaliranih uređaja. Tako **IMTEL**, na primer, možete da nađete u Tanjugovom Press centru gde se računari koriste za prijem, pregled i distribuciju vesti, a multimedijska podrška omogućava čak i prijem TV signala na kompjuteru.



Kompletnost računarske ponude jedan je od **IMTEL**-ovih glavnih aduta. Svaka komponenta opreme koja se nudi tržištu, prethodno se testira u **IMTEL**-ovim laboratorijama.

Nabavljaju se svi potrebni delovi i komponente, kablovi, softver za podršku i dokumentacija koja se, inače, vrlo teško nabavlja, ako je ne dobijete pri kupovini.

Uobičajena praksa domaćih računarskih distributera da vam prvo prodaju robu, pa da je tek tada zaista i nabavljaju, u **IMTEL**-u je potpuno zaboravljena. Zahvaljujući velikim porudžbinama, **IMTEL** od isporučilaca dobija uzorke proizvoda koji se koriste samo za testiranje i ne idu u dalju prodaju.

Kompletna podrška

Stalna podrška kupcima ogleda se i, u posebnoj konferenciji na SEZAM-u, gde **IMTEL**-ovi stručnjaci preporučuju kupcima najpogodnije ili najpovoljnije konfiguracije za njihove potrebe, odgovaraju na akutna pitanja oko pravilne instalacije ili povezivanja.

U pripremi je i poseban **IMTEL** *BBS* jer u **IMTEL**-u već radi **IMTEL***Net*, mreža sa 105 računara povezanih preko 486 servera sa 16 MB RAM-a i 2 x 1,7 GB hard diskova. BBS će raditi na PC Board softveru i korisnici će imati pristup na **IMTEL***Net*.

Siguran u svoj kvalitet, **IMTEL** se nedavno odlučio da, prvi u našoj zemlji, daje dve godine garancije za svu kupljenu opremu.

Ako ste početnik u korišćenju računara ili vam je potrebna dodatna obuka za korišćenje kompjutera ili aplikacija koje nameravate da koristite, **IMTEL** će vas uvesti u svoju računarsku učionicu sa 13 povezanih personalnih kompjutera.

Po principu "jedan polaznik - jedan računar" uz visoku stručnost predavača i rad u malim grupama, **IMTEL** će pružiti šansu da kompjuter ne ostane samo ukras na vašem radnom stolu. DOS, Windows, MS Word, Word for Windows, Word Perfect, Chi Writer, CorelDRAW, Freelance plus, Harvard Graphics, Microsoft Excel, Object Vision, PCAD, Easy PC

IMTEL-ova računarska oprema na delu:

Jugobanka DD, Invest banka, Privredna banka, Pančevo Beobanka, Stelа banka, Valjevo, Tanjug, Međunarodni PRESS centar, Republički zavod za statistiku, SIV - informatika, MUP Srbije, Skupština Jugoslavije, Elektrotehnički fakultet, Mašinski fakultet, Prirodno matematički fakultet, Poljoprivredni fakultet, Elektronski fakultet u Nišu, Institut u Vinči, Vojno-tehnički institut, PKB, Beomedicina, Dobje, Ina, Konzorcijum Prokuplje, Flamon, EI VF DKTS, Fabrika šećera Bač, Fabrika kartona Umka.

C, Pascal, BASIC, Novell, Clipper, Fox Pro... samo su neki od stalnih kurseva koje **IMTEL** organizuje periodično. Čak i ako imate posebne zahteve, **IMTEL** će se potruditi da nađe kvalifikovanog predavača i vašoj radnoj grupi obezbedi poseban kurs.



Softver za svakog

Već su popularne individualne konfiguracije kao što su **IMTEL** *Baby* (od nove godine i na 25 MHz), **IMTEL** 486 SX koja nudi visok kvalitet uz veoma popularnu cenu, a korisnicima sa najvišim zahtevima na raspolaganju su **IMTEL** *CAD* čiji prikaz možete da vidite u ovom broju Sveta kompjutera i **IMTEL** *for UNIX* - sistem koji obezbeđuje rad na UNIX u, priključivanje terminala, elektronsku poštu i povezivanje sa velikim brojem korisnika koji koriste isti sistem.



Možda vredi pomenuti i buduću zvezdu - BICOM B260i, mali AT računar težine 1 kg (sa tastaturom i monitorom), sa 2 MB RAM-a i 60 MB hard diskom, formata A5.

Ako želite da vaša firma stoji na stabilnim kompjuterskim nogama, svakako će vas zanimati **IMTEL**-ova lepeza odgovarajućih rešenja pod zajedničkim nazivom **IMTEL** *Office*. Zasnovani na lokalnoj mreži ili UNIX u, ovi sistemi nude kompletnu "kancelariju bez papira" Windows radno okruženje, elektronsku poštu, telefaks u mreži, razmenu podataka preko X.25 (YUPAC) i X.400 protokola sa firmama u Jugoslaviji i svetu, prosleđivanje i primanje dokumenata i informacija u kolor tehnologiji (kolor skeneri, štampači, konvertori video signala) povezivanje sa velikim (mainframe) računarima i još mnogo toga.

IMTEL se ne zadržava na distribuciji i instalaciji opreme, već se trudi da i sam razvija uređaje ili pojedine komponente.



Tako možete da se obratite **IMTEL**-u i za sitnice kao što su štampane ploče ili za dogradnju vaše VGA karte u HiColor opciju itd.

Dobrodošli su i krupniji zahtevi kao što je na primer, **IMTEL** *Tarifer* koji, uz pomoć računara priključenog na lokalnu centralu, daje izveštaje o svim telefonskim razgovorima sa bilo kojeg lokala u preduzeću, uz grafički predstavljenu statistiku. U **IMTEL**-u su toliko sigurni u korisnost ovog uređaja da će vam nakon tri meseca primiti Tarifer nazad ako njegovom primenom niste uštedeli onoliko koliko uređaj košta.

IMTEL nudi i servisiranje računara i računarske opreme svih proizvođača. Ako je vaš računar postao pretesan za vaše prohteve **IMTEL** može da vam ponudi "upgrade" - dogradnju kompjutera zamenom komponenti.

Sateliti i televizijska tehnika

Ako ste već nabavili **IMTEL**-ov kompjuter i multimedijske dodatke, onda će vas sigurno zanimati prijem satelitskih programa. **IMTEL** *Sat* nudi opremu za individualne sisteme (1, 2 ili 4 korisnika) i distributivne sisteme za stambene zgrade ili čitava naselja.

Bazirani na antenama sopstvene proizvodnje od 95 cm (offset) i 140 cm (prime focus) i dopunjeni kvalitetnim komponentama firmi Pace, Philips i Marconi **IMTEL**-ovi sistemi obezbeđuju kvalitetan prijem od zajedničkih distributivnih sistema do kablovske televizije za velike stambene blokove.

Pomenimo i cene - najjeftiniji individualni prijemnik možete da nabavite za manje od 1200 DEM. Kod višekorisničkih sistema cena opada sa brojem korisnika.

IMTEL nije zaboravio ni svoju polaznu delatnost. Godišnja nagrada RTS za tehnička unapređenja pripala je **IMTEL**-ovom timu koji je vodio dr Toma Sotirović za TV repetitor (predajnik) modularne koncepcije sa snagom od 0,5 W do 20 W. Ako u vašem kraju imate loš prijem TV signala, kvalitetno rešenje postoji i kod **IMTEL**-a.

Manje TV stanice zanimaće svakako i činjenica da u **IMTEL**-u mogu da nađu dobar deo uređaja neophodnih za emitovanje TV programa.

I pored naše današnje situacije u **IMTEL**-u zadržavaju osmeh na licu. U velikom i lepo uređenom holu zgrade u Bulevaru Lenjina 165b izložen je veći deo opreme iz **IMTEL**-ovog proizvodnog programa. Sve što pokažete prstom možete istog dana da nosite kući.

IMTEL je, prema rečima dr Milana Kovačevića, direktora instituta, dugo bio u anonimnosti zbog proizvodnog programa orijentisanog ka potrebama Armije. Pošto se Armija povukla iz mnogih projekata, **IMTEL**-u nije preostalo ništa drugo nego da se okrene tržištu. A tržište ume da prepozna prave vrednosti.

IMTEL kontakt:
Bulevar Lenjina 165b, 11070 Novi Beograd.
☎ 011/134-516 i 135-420, fax 011/138-928

MUSIC FANTASY

Svirka za tri groša

Ako volite da se igrate i maštate o kupovini (skupih) muzičkih kartica, ovo je prava stvar za vas. Za samo 100 DEM vaš PC će biti pretvoren u pravi mali sintisajzer

Piše ALEXANDER SWANWICK

Za razliku od ostalih dodataka za PC kompjutere na našem tržištu nije postojao širok izbor muzičkih kartica. Uglavnom se mogao naći *Sound Blaster* – verovatno najpopularnija muzička kartica u zemlji. U poslednje vreme svedoci smo prodora muzičkih kartica najjeftinije klase sa cenom od oko 100 maraka. Tipičan predstavnik je i *Music Fantasy* kartica koju smo (opet) dobili ljubaznošću firme *Imtel*.

Nigde ne piše ko je proizvođač, pa pretpostavljamo da je kartica napravljena negde na Dalekom istoku. Izuzetno je mala (takozvanog trećinskog formata) i uža je od kartica koje smo navikli da vidimo. Ubacuje se u osnovni slot. Od priključaka postoji samo stereo SPEAKER izlaz, ali je kartica mono. Prilikom ubacivanja kartice u slot možete odlučiti da li želite da se zvuk bipera i dalje čuje preko internog PC zvučnika ili preko spoljašnjeg priključenog na karticu.

Uz karticu su priloženi kablovi za povezivanje izlaza za zvučnik na matičnoj ploči sa karticom i za povezivanje kartice sa internim zvučnikom PC-ja. Na taj način omogućeno je da se zvuk bipera čuje preko zvučnika koji se priključuje na karticu ali i da se zvuk sa kartice čuje preko ugrađenog zvučnika (nešto tiše, ali tako vam nisu potrebni dodatni zvučnici). Tu se mogu javiti manji problemi u polaritetu priključenog džeka, ako ne čujete zvuk bipera, treba jednostavno okrenuti priključak kabla za 180 stepeni.

Šta ima

Kartica ima čip koji generiše 11 FM kanala i potpuno je *AdLib* kompatibilna. Navešćemo ipak stvari koje ne trebate da očekujete od ove kartice. *Music Fantasy* nema sempler, tako da nije kompatibilna sa *Sound Blasterom*, i ne zadovoljava ni minimalne *MPC Level 1* standarde za multimedijalnu upotrebu PC-ja. To znači da preko nje ne možete slušati digitalizovane zvuke kao što je govor u igrama.

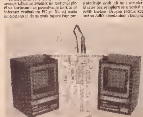
Na kutiji kartice lukavo piše da je kompatibilna sa muzičkim kolom Sound Blastera. Šta to znači? Kada se misli na muzičko kolo podrazumeva se samo čip koji tehnikom frekventne modulacije (FM) sintetizuje zvuk, ali ne i sempler. Sound Blaster bez semplera se u praksi svodi na AdLib karticu. Drugim rečima kompatibilnost sa AdLib standardom i kompatibilnost sa muzičkim kolom Sound Blastera je jedno te isto i služi samo zbog reklame. Programi i igre ovu karticu nikad neće detektovati i koristiti kao Sound Blaster kompatibilnu.

Takođe, da bi cena bila što niža, nisu ugrađeni nikakvi dodatni priključci ni interfejsi, recimo za džojstik ili MIDI. Tu je samo najosnovniji SPEAKER izlaz za zvučnike ili za slušalice. Ugrađeno pojačalo od 2 vata po kanalu sasvim je dovoljno za priključenje malih zvučnika koji se dobijaju uz karticu.

Sitnice i nedoumice

Kartica sa dva kablića i dva mala zvučnika dobija se u lepoj kutiji u kojoj nalazimo i Vodič za korisnike (User's Guide). Ovo poslednje i ne zaslužuje svoj naziv jer je u pitanju samo jedan list papira sa najosnovnijim informacijama. Sa druge strane, pošto se uz karticu ne dobija nikakav dodatni softver, veći „priručnik" nismo ni očekivali. Nema tu mnogo šta ni da se priča – priključiš sve kako treba i – vozi!

Karticu smo isprobali na više računara i nismo imali probleme. Većina igara podržava *AdLib* standard, osim onih najstarijih. Kvalitet zvuka ne zavisi samo od kartice već i od igre. To što neke igre imaju traljavo uređene zvučne efekte i što ne koriste potencijale *AdLib* kartica do maksimuma, ne znači da su kartice loše. Za proveru kvaliteta zvuka preporučujemo igre firme *Sierra*.



Za buduće kupce najvažnije je pitanje da li će nove igre i dalje podržavati *AdLib* standard ili će se preorijentisati samo na bolje standarde. Iako nove igre najčešće podržavaju *AdLib*, ima i izuzetaka. Jedan od takvih je i *Terminator 2029* koji se nedavno pojavio kod nas. Iako su zahtevi sve veći i veći, mislimo da *AdLib* još nije „odsvirao svoje" i da njegovi vlasnici neće biti zaboravljeni, barem kod proizvođača igara. Ko zna, možda će se uz dalji pad cena ovakve kartice deliti kao poklon pri kupovini PC-ja.

Kartica ima dobre mogućnosti s obzirom na cenu i to je njena glavna prednost. Upravo to će mnoge (tate i mame) ubediti da ozvuče (sinovljev) PC.

ATI Graphics Ultra

Sve je to lepo...

Na našem tržištu grafičkih kartica sa specijalnim procesorom, ATI ne zauzima neko visoko mesto, razlog su, verovatno, visoke cene koje ova firma naplaćuje svojoj reputaciji

Piše VOJA GAŠIĆ

Kanadski proizvođač *ATI Technologies Inc.* bazira svoje kartice na sopstvenim grafičkim čipovima. Dugo je podržavana serija VGA Wonder kartica u različitim varijantama (Plus, XL, Stereo F/X) a Wonder čip je osteo VGA osnova za ostale grafičke karte.

Modeli *Graphics Ultra* i *Graphics Vantage* pored ovog čipa koriste i *Mach 8* – grafički procesor koji izvršava osnovne grafičke operacije i obezbeđuje kompatibilnost sa *IBM 8514/A* standardom. Nedovoljna popularnost ovog IBM-ovog standarda i nespremnost ATI-ja da svoj koprocesor ustupi nezavisnim proizvođačima grafičkih kartica, učinile je da ATI-jevi proizvodi na tržištu ne budu zastupljeni onoliko koliko svojim kvalitetom zaslužuju.



Instalacija

Kartica je dugačka tačno koliko i 16-bitni slot i na sebi ima Bus priključak za miša kojeg dobijate uz sve ATI kartice.

Na našoj kartici bilo je instalirano 1 MB VRAM-a, iako je moguće kupiti i vrziju sa 512 KB. VGA i 8514/A modove moguće je koristiti bez ikakvih dodatnih drajvera, a za dodatne mogućnosti koje pruža ova kartica priložene su tri diskete sa drajverima i softverom za podešavanje kartice.

Instalacioni program najpre podešava konfiguraciju pri podizanju sistema. Na raspolaganju imate veći broj monitora prema kojima se kartica sama podešava, tako što su slike centrira na ekran u svim modovima i nije potrebno dodatno podešavanje pri promeni moda. Ovakvo „bezanje" slike sa ekrana ozezenije je ukoliko je vaš monitor jeftiniji. Korisno je što možete i sami da definisete Custom monitor da ga ispravno podesite i slika će biti jasna i stabilna u svim modovima. Kursorima pomerate sliku unutar ekrana dok ne dobijete ispravan položaj, a to se dešava kad su pravilno određene frekvencije piksela *(Pixel Rate)*, linije i slike te položaj i polarizacija sinhro impulsa.

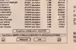
Navedene podatke instalacioni program upiše na EEPROM na kartici i ti podaci se ne gube ni kad se računar isključi. Ako u autoexec.bat stavite naredbu INSTALL MONITOR kartica će pri butovanju pokupiti konfiguraciju i možete mirno da radite do sledeće promene monitora.

Možete, zatim, da podesite inicijalni mod kartice pri uključivanju, način komunikacije (8 ili 16 bita) za VGA i koprocesorski čip i neophodne adrese i interapte za očitavanje miša, ako se odlučite da ga instalirate. Sledi instalacija drajvera VANSI.SYS (ANSI drajver za sve modove koje koristi kartica), RAMBIOS.SYS (preslikavanje ROM-a kartice u RAM računara zbog ubrzanja rada) i MOUSE.SYS.

Potrebno i nepotrebno

CRYSTAL Fonts je opcija koja bi bila veoma korisna da je još uvek aktuelna. Ovo je naime skup drajvera za Windows koji omogućava bolji ispis bit-mapiranih fontova. Uz pomoć tehnike anti-aliasinga fontovi na ekranu izgledaju mnogo prirodnije čak i kada se zumiraju. Na žalost, pojavom Windowsa 3.1 i *True Type* fontova navedena tehnika potpuno je izgubila smisao, čak i kada bismo dobronamerno zanemarili činjenicu da kvalitet ispisa na ekranu nema nikakvog uticaja na izgled štampanog dokumenta.

Kompatibilnost sa IBM 8514/A adapterom je korisna jer većina grafičkih aplikacija ili ima priložene drajvere za ovaj adapter ili ga koristi direktno – bez drajvera. Tako smo prvi put, probali *Animator Pro* bez dodatnih drajvera u višim rezolucijama. Za adapter 8514/A predviđena su dva načina komunikacije: kada se program obraća direktno registrima grafičkog procesora i kada se komunikacija uspostavlja preko softverskog interfejsa koji je kod IBM-a nazvan Adapter Interface. Uz ATI-ja je priložen rezidentni HDILOAD.EXE koji je potpuno kompatibilan sa IBM-ovim AI-jem.



Ostali drajveri (na primer za *Windows 3.1*, *Lotus*, *Ventura* i *AutoCAD*) instaliraju se automatski i potrebno je veoma malo dodatnog podešavanja i to u retkim slučajevima. Za Windows su priložene dve serije drajvera i to za VGA čip (ti drajveri ne koriste kapacitete koprocesora) i ULTRA verzije koje koriste mogućnosti čipa Mach 8. Iako kartica može da radi i sa drajverima za obične VGA kartu i 8514/A adapter, specijalizovani drajveri nude daleko veću brzinu rada. Od nekoliko kolega čuli smo primedbe da je ova kartica pogodna samo za CAD, ali rezultati testova i rad u Windowsu to opovrgavaju.

Drajvere za CAD nije izmislio ATI već je preuzeo veoma kvalitetne *Soft Engine 386* drajvere koji pružaju dodatne mogućnosti za konfigurisanje. Iako je verzija na originalnim disketama prilično bajata, radila je veoma dobro. Probali smo osvežno i drajvere sa svežijim datumom i bitnije razlike nismo primetili.

Dobro, ali skupo

Kvalitet kartice i drajvera približava se karakteristikama S3 kartica, ipak sa druge strane. Ograničena primena procesora Mach 8 na ATI-jeve proizvode diže i njegovu cenu, a time i cenu cele kartice. Jedina prava zamerka ovoj kartici je cena u domaćim prodavnicama koja iznosi 830 DEM.

Najnovija serija ATI kartica koristi unapređenu verziju ovog procesora pod nazivom *Mach 32* i *HiColor RAMDAC*, ali cene od preko 1 000 maraka u inostranim prodavnicama ne obećavaju bolju tržišnu zastupljenost.

Navedenu karticu dobili smo ljubaznošću firme AJaCom (Pro Musica, Čika Ljubina 12, Beograd, tel. 011/620-233)

Svi kompjuteri idu na nebo

Jubileji su, obično, povod da se osvrne unazad. Ideja o prvom personalnom kompjuteru rodila se, po svoj prilici, u glavi Douglasa Englebarta iz Stenfordskog Istraživačkog instituta koji je još 1965. godine napravio koncept kompjutera za "kucanje i spremanje tekstova i elektronsku korespodenciju sa kolegama". Zanimljivo je da ideje o miševima (i kursorima, i pointerima) i stalnoj asistenciji kompjutera u radu (on-line help) vuku korene još iz njegovih radova

1969.

Prvi kompjuter za one kojima nije potreban kompjuter ipak se pojavio tek 1969 godine, i to u prospektu trgovačke firme Neiman-Marcus. Kao idealan kompjuter za "kuhinju budućnosti" ponuđen je Honeywell H316. Kompjuter je bio opremljen "inteligentnim" programom za kuvanje po principima "šta od namirnica imam - to kuvam", zatim programom za pravljenje pravilnog rasporeda u špajzu, a kao vrhunac pameti pominjao je program za optimizaciju baštenske garniture u zavisnosti od veličine prijema koji priređujete.

Prvi kompjuter koji je mogao da se nazove desktop modelom iz prostog razloga što je mogao da stoji na stolu koji nije merenim, bio je Kenbak-1, delo Johna V Blankenbakera. Kompjuter još uvek nije imao tastaturu i ekran, već je sa "korisnicima" komunicirao preko prekidača i lampica. Isti kompjuter 1986 godine zvanično je dobio titulu "Prvi PC" od grupe eksperata koju je, za tu svrhu, okupio bostonski Muzej kompjutera.

1973.

Sve ono bez čega danas ne možemo - grafički interfejs, prozori, miševi - predstavljeno je daleke 1973. godine u poznatom istraživačkom centru Palo Alto pa je i kompjuter dobio ime Alto. Njegov dizajner Alan Key radio je u kalifornijskoj firmi Xerox (sada poznat kao proizvođač DTP programa Ventura, između ostalog) Kako je prototip bio preskup, napravljen je "malo oslabljeni" komercijalni model Xerox Star koji se prodavao za nešto više od 20 000 dolara, ali i sa takvom cenom ovaj kompjuter se mnogo bolje prodavao nego što se kupovao. Stvar je ipak ostala u sećanju, pa su prvi komentari za Atari ST kompjutere glasili da "stvar izgleda kao jeftini Xerox Star"

1979.

U međuvremenu se razvijaju i mikroprocesori. Čuveni Intel napravio je 1971 svog "prvenca" - mikroprocesor 4004 koji je ubrzo zamenjen osmobitnim modelom 8008 Ed Roberts je 1975 godine od Intela poručio nekoliko "novih" mikroprocesora sa oznakom 8080 i na osnovu njih napravio kompjuter Altair 8800 - prvi kompjuter otvorene arhitekture. To znači da je kompjuter imao osnovnu ploču sa tačno 100 priključaka za periferne ploče Ovi priključci postali su jedan od prvih standarda dolazeće kompjuterske industrije poznat pod nazivom S-100-Bus. Osnovna konfiguracija Altaira 8800 prodavala se za 375 dolara.

Te godine desio se i prvi piratski incident. Mladani devetnaestogodišnji Bill Gates završio je prvi programski jezik za personalne kompjutere nazvan "Tiny Basic" za kompjuter Altair 8800 Za vreme jedne demonstracije "radoznali" posmatrač je pozajmio papirnu bušenu traku na kojoj je program bio zapisan i iskopirao je na univerzitetskom kompjuteru. Očajni Gates šalje pisma svim medijuma u kojima sipa gnev na hakerska udruženja jer "ko još želi da potroši tri godine programiranja da bi njegov rad bio dostupan svima" Po časopisima se razvijaju diskusije "za i protiv", a sve to Gatesa čini veoma popularnim što blagotvorno deluje na njegovu novoosnovanu firmu Microsoft.

1976.

Sledeća 1976 godina bila je vrlo plodna za novostvoreno kompjutersko tržište Svet su ugledali IMSAI-Sol - prvi "kompletni" PC (tastatura i priključci za TV i kasetofon), opet na bazi mikroprocesora 8080, i čuvena garažni model Apple I, delo Steve Woznaika i Stevena Jobsa koji je kasnije osnovao firmu NeXT Od prototipa koji je nastao na kasapskoj dasci do prodaje nekoliko hiljada primeraka (za ono vreme jako mnogo) sakupljena su sredstva za razvoj legendarnog modela Apple II. Sve ostalo je istorija firme Apple Computers Zahvaljujući pojavom kompjutera Apple I, Intel je te godine prvi put snizio cene svog procesora 8080 sa 179 na 70 dolara. Osnovna ploča za Apple I prodavala se za 666,66 dolara.

1977.

Jack Tramiel, jedan od direktora Commodorea (kasnije Atarija), postavlja zahtev Chuck Peddleu da napravi kompjuter koji bi bio konkurentan Appleu rečima koje su ušle u kompjutersku istoriju "Do it". Peddle je zadatak obavio za šest nedelja i napravio "Personal Electronic Transactor" Kasnije je dodat pogrdni naziv "Peddle's Ego Trip" Juna 1977 na sajmu CES predstavljena su dva personalna kompjutera. Apple II i Commodore PET

1978.

Početkom 1978 godine Apple počinje da isporučuje disketnu jedinicu za Apple II i pravi novi bum na tržištu. Grupa Intelovih inženjera, nezadovoljna svojim statusom, odvaja se, pravi sopstvenu firmu Zilog i na tržište izbacuje mikroprocesor Z80 Na bazi novog procesora nastaje poznati



Steven Jobs



Steve Woznak

Tandy Radio Shack TRS-80, u Americi poznat i pod nazivom TRASH-80. Inspirisan ovim procesorom Gary Kindall pravi svoj Central Program for Microcomputers ili CP/M.

1979.

Ova godina definitivno pripada softveru. Pojavljuju se Word Star i Visicalc. Softver se piše uglavnom za Apple II, CP/M i ponešto za Commodore PET.

1980.

Evropski "prvijenac" dogodio se 1980. godine. Britanski džentlmen Ser Clive Sinclair dao mu je futuristički izgled, ljigave tastere i naziv ZX80. Jack Tramiel najavljuje prvi od svojih kompjutera "za mase" (Commodore) VIC-20 kao kompjuter koji će koštati "manje od 300 dolara".

1981.

Prvi deklarisani kućni kompjuter VIC-20 stiže na tržište početkom 1981. godine kada se javljaju i Atari serije 400 i 800, a Clive Sinclair prodaje ZX81 sa 1 KB RAM-a u Americi kao prvi kompjuter sa cenom ispod 100 dolara. Evropa je za isti model morala da plaća 498 maraka. Iste godine direktori IBM-a pozivaju gospodina Billa Gatesa i predlažu mu otkup prava za programski jezik BASIC. Na tržištu nastaje panika: šta će IBM-u BASIC i neće ga valjda koristiti na velikim sistemima? Dilema se razjašnjava 12. avgusta kada je predstavljen IBM Personal Computer (PC). Istog dana u Wall Street Journalu Apple objavljuje oglas na celoj strani na kome je napisano samo "Welcome IBM!"

1982.

Novu senzaciju sigurno predstavlja Commodore 64, kompjuter sa "punih" 64 KB RAM-a, posebnim grafičkim i muzičkim čipom. Cena - sitnica od 595 dolara. Nakon druge senzacije, ZX Spectruma u aprilu 1982., Commodore za nepunu godinu drastično snižava cenu modela C-64 na ispod 200 dolara. Sve ovo znači da i Commodoreovci treba da budu zahvalni Ser Clive Sinclairu. Magazin Time u decembru proglašava mikrokompjuter za "ličnost godine". Vrhunac tehnofobije.

1983.

U januaru ove godine Apple izlazi na tržište sa Lisom, prethodnicom Macintosha. Grafički interfejs u obliku prozora i miševi prvi put na vašem ekranu za samo 12.000 funti. U februaru Lotus mnogo ulaže za prvi pravi integralni poslovni program 1 2 3. Izgleda da je niska cena mnogo sigurniji put do uspeha. U novembru 1983. IBM predstavlja mikrokompjuter PC Jr (Junior) i nailazi na hladan prijem, neke radnje čak odbijaju da prihvate isporuke. Apsolutna novitet predstavlja gumena tastatura odvojena od centralne jedinice. U isto vreme, Microsoft predstavlja svetu prvi Windows.



Bill Gates



Sir Clive Sinclair



Jack Tramel

1984.

Ser Clive Sinclair se u januaru "vadi" sa QL-om, prvim tridesetdvobitnim kućnim računarom, koji je ubrzo zaboravljen. U maju se pojavljuje prvi model računara Macintosh.

Jun donosi prve domaće novosti. U izdanju Radio študenta iz Ljubljane pojavila se prva domaća kaseta za ZX Spectrum; na njoj je igra-avantura pod nazivom Kontrabant, čiji je cilj prošvercovati računar, što je u to vreme bilo veoma aktuelno. Svoju promociju, u decembru 1984. doživljava Galaksija, "prvi originalni domaći lični računar pristupačan svakome ko želi da uloži trud u njegovo sklapanje".

1985.

Ser Clive Sinclair predstavlja javnosti smešno vozilo - električni tricikl C5, i doživljava podeljene reakcije, dva meseca kasnije tricikl je povučen iz proizvodnje zbog nekompatibilnosti sa mozgom. Jack Tramiel napušta Commodore i seli se u Atari. U avgustu Commodore izlazi na tržište sa Amigom, i to mesec dana pre nego što se pojavio Atari ST. U septembru, pošto mu se sve smučilo, Steve Jobs napušta Apple i osniva NeXT Computers.

1986.

Za nekih 7 miliona funti, Alan Sugar otkupljuje kompaniju Sinclair (uključujući i ime) od Ser Klajva. Ovaj "posao godine" zaključen je u aprilu 1986. U decembru iste godine IBM predstavlja javnosti svoj prvi laptop, Convertible, jedan od dilera tom prilikom izjavljuje da se radi o đubretu.

1987.

Uz mnogo pompe IBM izlazi na tržište sa novom mašinom - PS/2 u aprilu 1987. Izgleda da je jedini zadatak ove serije bio da osujeti uvećanu proizvodnju klonova. Tržište je, međutim, bilo već dovoljno mudro da ne prihvati olako pretnje truloг zapada i okrenulo se dalekom ali jeftinom istoku. U junu Microsoft predstavlja prvu verziju OS/2, dva meseca pre najavljenog roka(!?). S druge strane, Sinclair Z88 dva meseca kasni sa pojavljivanjem na tržištu.

1988.

Nakon mnogo priče, u junu 1988. godine Intel najzad izbacuje "skraćenu" verziju 386 procesora - 386SX.

NOW!

Windows 3.0 predstavljen je u Njujorku maja 1990. Nastavak istorije računarstva staje u nekoliko reči, a to su: Windows, Windows, Windows i Windows. Septembra 1990. godine razvode se IBM i Microsoft, nakon što su uvideli da se njihove koncepcije o operativnim sistemima značajno razlikuju. U oktobru, pošto mu je dosadio imidž firme koja pravi računare za korisnike dubokog džepa, Apple se okreće proizvodnji "jeftinih" modela Macintosha: Classic, LC i IIsi. Macintosh LC postaće jedan od njihovih najbolje prodavanih računara.

Novi šok u julu 1991. Apple i IBM potpisuju ugovor o saradnji, ubrzo zatim oformljene su dve nove kompanije - Taligent i Kaleida. Microsoft panično traži nove saveznike.

U decembru 1992. članovima redakcije Sveta kompjutera diže se kosa na glavi pri pomisli na narednih 100 brojeva, i mogućnost da ih pisanje ovakvog teksta čeka i za 200-ti broj.

J. RUPNIK, V. GAŠIĆ

Sto mu muka

U devetoj godini života, časopis koji imate pred sobom "slavi" (kome je sad do slavlja) stoti broj. U njemu, i oko njega, za to vreme se svašta poizdešavalo. Tako ste, a možda i niste, bili svedok da...

1984.

Oktobra izlazi prvi broj Sveta kompjutera, u tiražu od 3.000.000 stranica (pa vi računajte ..). Pokreće ga grupa entuzijasta pod "pahom" Milana Mišića iz tadašnjeg "Politikinog Sveta". Kad je stvar "profunkcionisala", g. Mišić se vratio ozbiljnijim temama i prestao da bude direktno uključen u naš rad. Iako je sada urednik spoljnopolitičke rubrike u dnevnoj "Politici", sve vreme nas pažljivo prati.

1985.

Januara ove godine smo, na primer, predstavili IBM-ov PC. Prikazali smo i Commodore 128, Amigu (1000), Sinclair QL, Galaksiju Plus... Pisali o upotrebi računara u muzici, o zakonima koji bi trebalo da štite autore programa i drugim zanimljivim temama. U nagradnoj igri podelili smo 13 kompjutera.

1986.

Te godine na našim stranicama pojavili su se Macintosh, IBM PC AT, Spectrum 128, Amstradu CPC 6128, Pecom 32, Iskra-Delta Triglav, Orao 64... Pisali smo o upotrebi kompjutera u filmskoj industriji, u izradi TV-reklama, o tome kada korišćenje kompjutera može postati opasno po zdravlje..

Tog proleća stigao je i naš Macintosh. Redakcijski Mekica i posle sedam godina vredno radi, samo se jednom (malo) pokvario.

Juna, te 1986 godine, izašlo je specijalno izdanje Sveta kompjutera na ruskom jeziku koje se prodavalo na manifestaciji "Dani nauke i tehnike u Sovjetskom savezu". Izložbu je posetilo 150 000 Moskovljana.

Oktobra smo prvi put učestvovali u svetskom izboru najboljih kompjutera i programa godine u organizaciji nemačkog časopisa "CHIP".

Istog meseca pokrenuli smo "YUMBO" (Yugoslav Mailbox) prvi jugoslovenski BBS, i čuveni "Dežurni telefon" koji vam je od tada neprekidno na raspolaganju jednom nedeljno

Decembra 1986 izašao je prvi broj izdanja "Svet igara"

1987.

Predstavili smo prve 386 mašine: Macintosh II, Sinclair 88, Amstradov Spectrum +3, Lola 8 A i Amstrad PC 1512. U modi su bili laserski štampači, stono izdavaštvo i kompjuterska grafika. Objavili smo seriju napisa o UNIX-u, o programiranju u dBASE-u, školu mašinskog jezika za PC-je.

1988.

Te godine pisalo se o virusima, kompjuterskom šahu.. U modu su ušli PC-ji, OS/2, Windows (verzije pre 3.0), pisali smo o domaćoj Lin, Amigi 2500, mašinskom jeziku za Motorolu 68000, Fortranu 77, čuvenu "Intro-scenu".

Startovali smo "Računarsko polugodište" Aleksandra Radovanovića, seriju tekstova u vidu kursa, čiji su polaznici na kraju od nas dobili odgovarajuće diplome

U aprilu smo organizovali svoj sajam "Kompjuter 88", manje-više uspešnu manifestaciju koja je pokušala da poveže one koji na domaćem kompjuterskom tržištu nešto nude sa onima koji upravo to traže

I te, 1988 godine, učestvovali smo sa CHIP-om i ostalim svetskim časopisima u izboru kompjutera i programa godine. Međutim, u 50. broju novembra 1988, pokrenuli smo i naš "Kompjuterski Grand Prix", za najbolje programe i kompjutere na domaćem tržištu.

Na samom kraju 1988. otpočela je akcija kojom smo omogućili nekolicini domaćih autora da njihove originalne igre plasiraju na inostrano tržište

1989.

Razgovarali smo sa Anđelkom Zgorelcem, osnivačem Personal Computer World-a, i urednicima ovog časopisa. Pisali o Energodatinom programu koji je prodat za 100 000 dolara, Lin AT, najavili Atarijeve modele Portfolio, TT i STE..

1990.

Posetili smo kolege iz britanskog časopisa MacUser, pisali o prvom Zakonu o autorskim pravima koji uzima u obzir i autore programa. Najavili smo Amigu CD TV i predstavili Amigu 3000, TIM 022, Windows 3.0, ekspertne sisteme..

Te godine počeli smo sa slaganjem tekstova za "Svet kompjutera" direktnim ubacivanjem na foto-slog sistem, dakle bez prekucavanja.

1991.

Tokom cele godine, u svakom broju poklanjali smo po jednu Amigu (ah, ta stara, dobra vremena..)

Objavili smo seriju "Računarski čas" profesorke Nevenke Spalević. Pisali smo kako je to studirati na Stenfordu, šta je to "virtualna realnost". Pojavio se Autodeskov 3D Studio, Animator i Animator Pro, Windows programi postajali su sve popularniji, a svoj pohod počeli su laptop i notebook računari. Juna te godine naši saradnici prvi su put posetili sajam van Evrope - na Tajvanu

Oktobra smo promenili zaglavlje lista staro sedam godina.

1992.

Prošlu godinu obeležila je najezda Windows softvera i multimedije i trudili smo se da sve to i prikažemo (grafičke kartice, zvučne kartice, CD ROM, windows ubrzivačke kartice..). Posetili smo Windows Show, časopis PC Magazine, Studentski protest, Radio "Pingvin", Atelje 212.

Predstavili smo Amigu 500 Plus, Amigu CD TV, Atari Mega STE, Amigu 600, Atari TT, Amigu 4000, Atari Falcon, i mnoge druge računare, nekoliko zanimljivih štampača i drugih dodataka, gomilu softvera za razne računare... i poskupljivali iz broja u broj. Grize nas savest, ali nismo mi krivi. Eh, kad bi to bio jedini problem...

T. STANČEVIĆ

Priprema DEJAN ŠUNDERIĆ

Pokrećemo rubriku koja će se baviti manje poznatim rešenjima pri korišćenju programa Microsoft Windows. Objavljivaćemo priloge koje smatramo korisnim ili zanimljivim, pa pozivamo i vas da nam pošaljete svoje trikove. Takođe ćemo pokušati da rešimo i probleme sa kojima se susrećete u radu sa Windows grafičkim okruženjem. Rubrika će se uglavnom baviti tekućom verzijom paketa (3.1)

Microsoft Diagnostics

U direktorijumu WINDOWS nalazi se program MSD.EXE (*Microsoft Diagnostics*), koji služi za snimanje stanja u kojem se nalazi program MS Windows i njegova okolina – računar i operativni sistem.

Program se može koristiti i interaktivno za pregled svih relevantnih podataka. Pored indentifikacije različitih elemenata parametara, adresa i sličnog u programu odnosno izveštaju se može pregledati i sadržaj četiri „startne" datoteke koje najviše utiču na ponašanje Windowsa: AUTOEXEC.BAT, CONFIG.SYS, SYSTEM.INI i WIN.INI.

Program ne treba startovati iz Windowsa. Predlažemo da uz vaš opis problema sa kojim se susrećete priložite i izveštaj (na papiru ili u datoteci) koji se kreira programom MSD.

SYSEDIT

Startne datoteke (WIN.INI, SYSTEM.INI...) su tekstualne datoteke pa se njihov sadržaj može menjati i iz običnog ASCII editora kao što je na primer Notepad. Međutim Microsoft je napravio poseban alatka za ovu namenu. To je program SYSEDIT.EXE koji se nalazi u direktorijumu \WINDOWS\SYSTEM. Pomoću *File->New->Browse* možete ga uključiti na primer u grupu *Accessories* a zatim koristiti za izmene koje ćemo vam predložiti u ovom ili u nekom od sledećih brojeva „Sveta kompjutera".

Treba voditi računa da se sadržaj startnih datoteka ne menja iz tekst procesora i uopšte programa za editovanje koji u tekst dodaje i svoje kodove za formatiranje teksta.

SYSTEM.INI

Datoteka SYSTEM.INI sadrži podatke koji služe za konfigurisanje Windowsa. Ovi parametri su kritični za funkcionisanje Windowsa. Izmene koje se vrše na njoj će imati efekta tek pri (ponovnom) startu Windowsa. Datoteka se kreira pri instalaciji Windowsa a može se menjati iz *Windows Setup*-a ili uz pomoć nekog editora. Kada je god to moguće radi smanjivanja mogućnosti pojave greške odnosno zbog sintaksne provere izmene treba vršiti iz *Windows Setup*-a.

WIN.INI

Datoteka WIN.INI sadrži podatke o celokupnom Windows okruženju odnosno podatke koje korisnik može sam da bira i koji utiču uglavnom na izgled a ne samu mogućnost funkcionisanja okruženja. Učinjene izmene će imati efekta na različitim mestima u različitim programima. U svakom slučaju pri ponovnom startu Windowsa datoteka će biti ponovo čitana. I ova datoteka se kreira pri instalaciji a najbolje je menjati je iz *Control Panel*-a. Neki komercijalni programi takođe pri instalaciji upisuju svoje segmente u ovu datoteku.

U WINDOWS direktorijumu mogu da postoje i druge .INI datoteke koje služe za konfigurisanje programa koji rade u Windows okruženju.

Promena školjke

Jedan od parametara koji se ne mogu menjati iz Setup-a već nekim od editora a nalazi se u SYSTEM.INI je linija
SHELL = ImeDatateke
u [Boot] sekciji koja postavlja inicijalnu školjku odnosno program pomoću koga se ulazi i izlazi u Windows i iz koga se pokreću svi ostali programi. Program Setup pri instalaciji Windowsa postavlja *Program Manager* kao školjku.

U paketu se isporučuju još dve školjke: *File Manager* (WINFILE.EXE) i *MS-DOS Executive* (MSDOS.EXE), ali praktično bilo koji Windows program može biti školjka. Logičan izbor za školjku su *File Manager*, *WordPerfect File Manager*, *CP Launcher* iz *PC Tools*-a i slični, ali i programi sasvim različite namene kao što je na primer *Excel*, takođe mogu lepo da se upotrebe kao školjka, ako korisnik zna da koristi DDE (*Dynamic Data Exchange*) i da iz njih pokreće druge aplikacije. Moguće je napraviti skup makroa koji bi služili za pokretanje drugih programa. Ovo može biti odličan izbor i za korisnike koji uglavnom koriste samo jedan program ili za korisnike koje treba ograničiti da koriste samo jedan program.

Manje iskusnim korisnicima preporučujemo da naprave rezervnu kopiju datoteke SYSTEM.INI pre nego što počnu da je na ovakav način menjaju.

RAMDRIVE

Neke aplikacije koje rade pod Windowsom koriste direktorijum na koji ukazuje promenljiva TEMP (u AUTOEXEC.BAT se postavlja, na primer
SET TEMP = D:\TEMP)
za odlaganje datoteka koje se formiraju tokom rada.

Treba voditi računa da TEMP promenljiva ne ukazuje na koreneski (*root*) direktorijum nekog (pa i RAM) diska jer DOS ograničava broj datoteka koje mogu biti kreirane u njemu. Ovo ograničenje ne važi za ostale direktorijume.

Zgodan način da se poveća brzina rada Windows okruženja je da se kreira RAM disk. Pošto se ovakav disk ponaša kao hard disk, Windowsu se može naložiti da datoteke koje se inače odlažu u TEMP direktorijum na nekom od hard diskova ostavlja u RAM. Ova memorija je nekoliko redova veličine puta brža od hard diska, pa će i rad celokupnog sistema biti brži.

Kreiranje RAM diska ne treba izvršiti tako da se degradiraju neke druge performanse sistema. Važno je da na raspolaganju preostane dovoljno memorije i za druge potrebe. Izmena će biti kontraproduktivna ako na primer ne ostane dovoljno memorije za pokretanje Windowsa u 386 režimu i slično.

Takođe postavljanje SWAP datoteke na RAM disk nema nikakvog smisla. Ova datoteka služi da Windows odloži pojedine delove programa ili podataka iz RAM-a na hard disk, jer ne može sve odjednom da ih drži u operativnoj memoriji.

Odlaganje iz RAM-a na RAM je pogrešno. U tom slučaju je bolje smanjiti ili ukinuti RAM disk i ostaviti više prostora za Windows. Poziciju SWAP datoteke treba obavezno proveriti jer je Setup ponekad postavlja baš u direktorijum na koji pokazuje TEMP promenljiva.

U sledećoj tabeli su vrednosti RAM diska koji vam predlažemo da instalirate u zavisnosti od raspoložive memorije i režima u kojem radi Windows.

RAM (MB)	veličina RAM diska: stand. režim (KB)	veličina RAM diska: 386 režim (KB)
1	[illegible]	0
2	[illegible]	0
3	512	0
4	1024	0
5–6	2048	1024
7	2560	1536
8	3072	2048
9	4096	3072
10–16	4096	4096

U sledećem broju pisaćemo o SWAP datoteci i, eventualno, objaviti neki od vaših priloga i odgovore na pitanja.

Iz tehničkih razloga rubrika "Tribina" izostala je u ovom broju. Biće ja ponovo u aladačam.
Pitanja, predloge, kritike, sugestije itd. i dalje šaljite na adresu
Svet kompjutera
(TRIBINA)
Makedonska 31
11000 Beograd

Svoje priloge ili pitanja sa opisom problema možete slati na adresu
Svet kompjutera
(WINDOWS.HLP)
Makedonska 31
11000 Beograd
ili preko BBS „Politika" (Lične pošte, Dejan Šunderić)

UNIVERZITETSKI KLINIČKI CENTAR

Za bolji tretman pacijenta

U vremenu kada su mnogi poslovi olakšani pomoću računara, lako je bilo pretpostaviti da će se pojaviti i u medicini, primer je Univerzitetski klinički centar u Beogradu

Piše RELJA JOVIĆ

U poslednjih nekoliko godina kompjuteri su postali sastavni deo većeg dela ljudskih aktivnosti. Njihova primena u medicini je ogromna. Sa opremom koja je instalirana na Odeljenju nuklearne medicine Univerzitskog kliničkog centra u Beogradu upoznao nas je tim mladih stručnjaka koji rade pod rukovodstvom Prof. **Dr Vladimira Bosnjakovića**. Tim sačinjavaju **Milan Veljković**, dipl. el. ing. **Dragan Marković**, dipl. el. ing. i **Igor Muratović**, dipl. fizičar.

Sva klinička ispitivanja mogu se podeliti na in vitro (ispitivanja van tela) i in vivo (ispitivanja na samom pacijentu). Od medicinskih aparata koji su naročito privukli našu pažnju izdvojili bismo GAMA-kamere koje se koriste za in vivo ispitivanja i kojih u Kliničkom centru ima šest.

Od in vitro ispitivačkih uređaja koji se koriste u Kliničkom centru istakli su neen laboratoriju za analizu krvi i krvnih derivata u kojoj se koriste PC računari bazirani na RIA tehnologiji.

Za razliku od rendgen aparata koji daju morfološki prikaz nekog organa, GAMA-kamera mogu prikazati i funkcionalnost nekog tkiva. Na primer posle infarkta može se utvrditi da li je zid srčanog mišića živ na osnovu njegove „prokrvljenosti" (da li krv prolazi kroz njega).

Snimanje se vrši na taj način što se pacijentu da određena količina nekog izotopa, GAMA-kamera je u stanju da prati zračenje tog izotopa koji je rastvoren u krvi i na osnovu toga daje sliku koja olakšava postavljanje dijagnoze. Inače pregledi koji se vrše GAMA-kamerama izuzetno su skupi a njihovoj ceni naročito doprinosi visoka cena uvoznih izotopa.

Računarski park

Sa svakom od kamera povezan je jeden stand alone (MicroDELTA Siemens) računar koji reguliše procese prikupljanja inicijalnih podataka sa GAMA-kamera i njihovu obradu. Ovaj računar ima PDP 11/24 host procesor koji reguliše komunikacije sa periferijama a MDP procesor izvršava grafičke i matematičke procese. U ovom računaru smešten je i hard disk od 60 MB.

Pored ovih računara tu se nalaze i slave („sluge") računari (MaxDELTA Siemens) koji omogućuju obradu inicijalnih podataka. I Max i Micro Delta povezani su sa MicroVAX II 630 QE računarom koji predstavlja centar računarskog sistema. Micro VAX II poseduje memoriju od 16 MB opremljen je diskom od 450 MB i jedinicom magnetne trake TEKA 50. Ove veze izvršene su duplim povezivanjem jednom sporom (RS232) i jednom brzom (RS422) vezom. RS232 se koristi za prenos kontrola i instrukcija a za prenos slika koristi se RS422. Ovo dolazi do izražaja u trenucima kada se vrše 3D rekonstrukcije nekog organa i kada memorija Micro DELTE ne može da zadovolji ova potreba.

Grafika

Slave računar predstavlja jedan „inteligentni" terminal čiji grafički interfejs ima rezoluciju 256 x 256 tačaka. Ovaj terminal ima *User Friendly* menu preko kojeg se vrši obrada dobijenih podataka. Proces obrade započinje tako što se uzimaju već definisani podaci za pojedine organe.

Zatim započinje proces akvizicije koja može biti GEJT tipa, tj. statičko snimanje organa pacijenta koji leži, ili SPEC tipa pri čemu se kamere okreće oko pacijenta čime se dobija 3D prikaz posmatranog organa. Pri posmatranju srca može se koristiti GEJT metoda u određenim intervalima, tako da se praktično dobija „animacija" rada srca.

Kada se skupe svi podaci, stavljaju se na disk i zatim procesiraju. Slike koje se dobijaju u procesing-u su 16-bitne, a slede 2 bita predstavljaju podatke. U poboljšanju kvaliteta slike koriste se razni filtri. Sistem omogućuje i izolovanje određenih organa ili tkiva što omogućuje postavljanje preciznije dijagnoze jer se ulazi i u ona tkiva koja nisu potrebna za posmatranje. Kao konačan rezultat snimanja GAMA-kamerama dobijaju se grafici sa parametrima na osnovu kojih se postavlja dijagnoza, a ti grafici se štampaju na kolor printerima.

MicroDATA se može programirati. Pri tome se koristi interpreter i kompajler za programski jezik MEDICAL, karakterističan za medicinske aplikacije, koji predstavlja kombinaciju FORTRAN-a i Asemblera.

Domaća pamet

Kako je navedena tehnologija izuzetno skupa, pomenuti tim stručnjaka uspeo je



da izvrši prenos slike sa VAX-a na PC, na taj način što je PC preko DECNet-a povezan sa VAX-om i zatim se format slike dobijen obradom podataka sa GAMA-kamera konvertuje u BMP, PCX, GIF ili neki drugi format na PC-ju. Pritom je iskrslo dosta problema, jer niko nije želeo da pruži informaciju o formatu slika koje prosleđuju GAMA-kamere.

Kasnija obrada ovako dobijene slike znatno je jednostavnija, a ljudi u Kliničkom centru teže da razviju sopstvenu aplikaciju koja bi radila pod Windows grafičkim okruženjem.

Domaći softver

Pored upotrebe računara u medicinskim uređajima, u Kliničkom centru se radi na razvijanju kvalitetnog informacionog sistema.

Jedna od aplikacija je „FAK" (fakturisanje) koja prati pacijenta od trenutka prijema na odeljenje Nuklearne medicine (unošenje podataka o pacijentu, lekaru koji ga je prihvatio...), preko „narade", tj. beleženja podataka o izvršenim uslugama, na osnovu čega se kasnije štampanje fakture. U okviru ove aplikacije je i PRIJEM IZOTOPA u kojem se vrši beleženje podataka o prispelim izotopima kao i vršenje korigovanja cene.

Sledeći program pod nazivom „ZAK" razvijen je sa namerom da automatizuje zakazivanje pacijentima na odeljenju Nuklearne medicine. Pri prvom startovanju aplikacija generiše 13 datoteka (po dve sa podacima za svako odeljenje). Sve datoteke sadrže binarne zapise jer na taj način zauzimaju najmanje prostora. Sve su deklarisane kao „deljive" što omogućuje istovremeni pristup sa više terminala. Program po startovanju koristeći sistemsko vreme računara izvrši brisanje svih podataka vezanih za datume koji su prošli. Nakon toga se otvara meni koji nudi spisak odeljenja, a po izboru jednog od ponuđenih nude se metode. Nakon toga se ispisuju slobodni termini koji mogu biti prihvaćeni ili ne, pri čemu program vodi računa o neradnim danima, utrošku izotopa, zauzetosti uređaja. Ukoliko je u pitanju neki hitan pregled postoji poseban mod za vanredna zakazivanja.

Program ZAK može izbaciti pregled utrošenog materijala, zauzetosti pojedinih uređaja i odeljenja. Treba imati u vidu da je izvođenje ovakve aplikacije bilo izuzetno komplikovano jer je uključivalo praćenje vremena potrebnog za pregled pacijenta na određenom uređaju, reprometeri jal potreban za to kao i magacinsko stanje sa datim repromaterijalom.

Svakom po megabajt

Pored ovoga razvijena je i aplikacija za vođenje studija o svakom pacijentu. Problem pri razvijanju ove aplikacije bio je u tome što svaka ovakva studija zauzima oko 1 MB na disku (a disk je samo 450 MB). Zato su odlučili da se ove studije snimaju na trake, a svaki lekar je bio dužan da napiše kratak opis od 255 karaktera (na primer „bolesna jetra") po kojem bi se kasnije mogla pretraživati. Tako uz ovu aplikaciju postoji i mali program „TAPES" koji olakšava pregled studija po trakama što znatno ubrzava pretraživanje. Prednost ovakvog sistema je ogromna jer omogućuje praćenje kompletne istorije bolesti jednog pacijenta, a sve bolesti bi se vezivale na osnovu matičnog broja pacijenta. Želja ljudi iz Kliničkog centra je da ovakav informacioni sistem prošire najpre na celu zgradu poliklinike, a zatim na ceo Univerzitetski klinički centar.

Jednog dana

Mogao bi da se razvije jedinstveni informacioni sistem na nivou cele Srbije, pa i Jugoslavije, u kojem bi se pratila celokupna istorija bolesti svakog građanina. Podaci bi bili distribuirani u neki centralni server, tako da bi se u svakoj medicinskoj ustanovi koja bi bila pokrivena ovom mrežom moglo pristupiti podacima o svakom čoveku. Naravno, tu bi morao da postoji složen sistem zaštite podataka, jer dijagnoze su poverljivi podaci.

Kancelarija na disketi

Računari se u advokaturi nalaze veoma dugo, ali samo kao pionirski pokušaji pojedinaca koji su shvatili mogućnosti računara i njihovu primenu u olakšanju advokatskog posla. Ovakvi primeri su na žalost retki, ali...

Neke od ideja za uvođenje računara u advokatske kancelarije datiraju iz predavnih (i predivnih) vremena kada je vladao nekrunisani kralj ZX Spectrum. Pojedinci iz advokatske branše odlučili su se za „tihog partnera" u svojim kancelarijama. Zahvaljujući ličnom interesovanju i služenjoj povezanosti sa ljudima „od računara" uspeli su da upregnu računar da za njih obavi onaj deo svakodnevnog dosadnog posla koji oduzima dragoceno vreme, a vreme je novac. Jedan od ljudi koji sigurno zaslužuje laskavu titulu pionira informatike u svojoj branši je g. **Milinko R. Trifković**, advokat koji je (ispred Advokatske komore) inicijator prezentacije programskih paketa namenjenih advokatima, koja je nedavno održana u Palati pravde.

Doduše, ovom prezentacijom nije učinjen prvi korak uvođenja informatike u advokaturu već on predstavlja svojevrsnu evoluciju dosadašnjih samostalnih „izleta u budućnost".

U holu Palate pravde prikazano je sedam paketa namenjenih vođenju advokatskih kancelarija. Prvo što se moglo uočiti je šarolikost kompjuterske opreme od XT modela do AT386 pa čak i nekoliko laptop modela. Što se tiče samog softvera primećena je jednaka zastupljenost DOS i Windows operativnog sistema, što će reći da je advokatima pružena mogućnost izbora u svakom pogledu, što nije za zanemarivanje. Svaki od paketa omogućuje formiranje baza sa kompletnim podacima o klijentima, o ročištima vezanim za klijente i sva šaina pismalja vezana za dnevne parnice, urgencije itd.

Dakle, postoji potražnja a i ponuda, pa se nameće pitanje – šta dalje? Na pitanje koje su planske ideje i šta dalje na relaciji advokatura–informatika, odgovara nam najkompetentniji čovek ispred Advokatske komore gospodin Trifković (zadužen za informatiku u Osnovnoj advokatskoj komori).

„Kao svaki sajam, i prezentacija programa za advokatske kancelarije, koju je organizovala Osnovna advokatska komora u Beogradu, imao je za cilj da poveže ponudu i potražnju, te da se na jednom mestu prikaže sve iz određene oblasti. Naša namera je bila da oni advokati koji već koriste kompjutere upoznaju različite softverske pakete, a da druga, veća grupa advokata sagleda koristi od uvođenja informatike u svoje poslovanje.

Sa druge strane Komora i dalje želi da ohrabri ekipe programera i projektanata da stvaraju specifičan softver namenjen advokatima, kao i da prikaže da je advokatura za njih jedna velika i još nenačeto tržište", ističe g. Trifković. *„Želja Komore je da se kroz zdravu konkurenciju pojavi takav softverski paket za advokate koji će manje-više biti standard ili barem obrazac."*

Od našeg sagovornika saznajemo i da je u planu stvaranje računarske mreže čija bi se centralna jedinica nalazila u Komori u koju bi bila uključena većina advokata. Zapravo zamišljena je banka podataka za advokete sa svim pratećim bazama od interesa za advokata i sa svim što jedan BBS inače sadrži. Pre svega postojaće baza sudske prakse, zatim baza zakonskih tekstova, deo sa servisnim informacijama kao i deo preko kojeg će Komora komunicirati sa advokatima.

„*Otvaranje BBS-a planiramo za početak 1993. i nadamo se da će za početak raditi baza sudske prakse (koju će puniti sami advokati), plus servisne informacije. Ovo je prilika i da se neki ljudi uključe sa svojim idejama i predlozima*", kaže g. Trifković.

Zainteresovane upućujemo i na specijalno izdanje Advokatskog lista (koji izdaje Advokatska komora) posvećeno pitanjima upotrebe kompjutera u advokaturi. Izdanje koje će se uskoro naći u prodaji donosi pored ostalog opise više programskih paketa, računarskih konfiguracija i projekata vezanih za ovu temu.

Emin SMAJIĆ

TURBO PASCAL

Fontovi iz Chi Writera

Turbo Pascal predstavlja jedano od najpopularnijih i najmoćnijih razvojnih okruženja. Na žalost, za ispis teksta u grafičkim režimima rada Turbo Pascal je snabdeven skromnim izborom fontova koji, naravno, ne sadrže znakove specifične za naše prostore

Piše FEDA STOJANOVIĆ

Program CHI Writer dugo je bio najpopularniji program za obradu teksta i kao takav podržao velikim izborom fontova u raznim veličinama i ugrađenim našim znakovima. CHI Writer je snabdeven kvalitetnim font editorom koji omogućuje lake izmene i dodavanje fontova.

Omogućavanje Turbo Pascal programu na pristup CHI fontovima rešilo bi problem ispisa naših (ćiriličnih i latiničnih) slova i otvorilo nova područja primene Turbo Pascal-a. U ovom tekstu navedene su i opisane procedure koje omogućavaju uključivanje CHI fontova u TP programe.

CHI Writer fontovi su bitmapirani fontovi, odnosno opisuju se matricom (bit mapom) određene širine i visine. Svaki bit u mapi predstavlja jednu tačku. Ako je bit jednak nuli tačka je „ugašena" (ima boju pozadine), a ako je bit jednak jedinici tačka je upaljena (ima boju teksta). CHI Writer fontove nalazimo u više formata:

- SFT – System font
- HFT – Hercules font
- EFT – EGA font
- PFT – Font za 9 pinske štampače
- XFT – Font za 24 pinske štampače
- LFT – Font za laserske štampače

Svaki format ima bit mapu određene širine i visine. U ovom tekstu opisuje se korišćenje EFT fonta veličine 8 x 16 tačaka. EFT najviše odgovara svakodnevnim potrebama jer omogućuje ispis 80 znakova u 30 redova na VGA karticama, odnosno 90 znakova u 22 reda na Hercules karticama. Prilagođenje drugim formatima može se izvesti bez problema izmenom nekoliko konstanti.

Postoje dva načina povezivanja sa TP programom. Prvi je uključivanje u program procedura koje čitaju datoteke sa opisom fonta kada se program startuje. Tako učitan sadržaj smesta se u memoriju i koristi od procedura za ispis teksta. Prednost ovog načina je dinamička alokacija memorije (fontovi zauzimaju memoriju samo dok su potrebni) kao i fleksibilnost u dodavanju novih fontova. Međutim, ovaj način zahteva od programera da isporuči uz svoj program i datoteke sa fontovima koje koristi, što može biti problematično iz više razloga (kopirajt, nehotično brisanje...).

Drugi način je uključivanje opisa fonta u sam izvorni i izvršni kod programa. Ovaj način zahteva razvoj rutina za prebacivanje EFT datoteke iz binarnog oblika u neki format pogodan za uključenje u izvorni kod. Osnovni problem je stalna alokacija memorije – opisi svih fontova stalno su prisutni u memoriji bez obzira što u nekom trenutku izvršavanja programa više nisu potrebni. Međutim, uzevši u obzir da jedan EFT font zauzima samo oko 1500 bajtova memorije i da se retko u programu koristi više od pet fontova, to i ne predstavlja toliki problem. Zato se u ovom tekstu opisuju procedure za uključivanje EFT fontova u izvorni kod Turbo Pascal programa.

Da bi se sve ovo postiglo treba prvo upoznati format EFT datoteke, zatim odrediti način i razviti procedure za konverziju i uključivanje opisa fonta u izvorni program i na kraju napisati kostur programa koji koristi ovako uključene fontove.

EFT datoteke

Sve datoteke sa fontovima za CHI Writer imaju fiksan format. Prvih 344 bajta predstavlja zaglavlje u kojem se nalazi naziv fonta, veličina i tabela širine pojedinih slova (WID tabela). Ostatak datoteke predstavlja opis bitmape za svaki od znakova koje font sadrži.

Pošto poznajemo dimenzije EFT fonta (8 x 16 tačaka) i ne ćemo se baviti proporcionalnim ispisom, prilikom rada sa datotekama fontova jednostavno ćemo preskočiti zaglavlje i pozicionirati se na 344. bajtu. Počevši od ovog bajta nalaze se opisi svakog znaka po 16 bajta za svaki. Početni znak koji se opisuje ima ASCII kod 33 (znak uzvičnika, „!"). ASCII kod 32 (blanko) se ne opisuje. Poslednji znak koje je opisan ima ASCII kod 126, po YUASCII standardu to je slovo č. Ukupno znaka ima 95 znakova čiji nam opis treba (94 iz datoteke + blanko). Računajući da opis svakog znaka zauzima 16 bajta, sve to predstavlja utrošak memorije od 1520 bajta za svaki font koji ćemo uključiti u program.

Opis fonta ćemo smeštati u tabelu od 1520 bajta. Prvo ćemo odrediti tip za tabelu sa opisom fonta:

```
const EFTsize = 1520
type FontTab = array[1..EFTsize] of byte,
```

Sledeći korak je inicijalizacija sadržaja tabele.

Pošto smo upoznali format EFT datoteke, moramo se odlučiti na koji način ćemo njen sadržaj uključiti u naš program. Kao najjednostavniji i najfleksibilniji način nameće se INCLUDE direktiva prevodioca.

INCLUDE direktiva predstavlja direktno uključenje neke datoteke u program. U Turbo Pascalu je realizovana na sledeći način:

```
{$I datoteka}
```

U našem slučaju datoteka koju uključujemo će predstavljati opis fonta (1520 bajtova) u tekstualnom obliku:

```
0, 0, 112, 112 ...
0, 0, 112, 112 ...
...
0, 0, 0, 0 ...
```

Za svaki font deklarisaćemo jednu tabelu od 1520 bajta čiji ćemo sadržaj inicijalizovati INCLUDE direktivom:

```
const Font: FontTab = (
                {$I opisfonta}
                )
```

Na ovaj način možemo uključiti najviše 5 datoteka u Turbo Pascal program. Ovo ograničenje se lako prevazilazi ako datoteke direktno uključimo u program kao blok unesen preko INCLUDE direktive.

Pošto smo definisali sve što je potrebno, možemo preći na programiranje. Osno

LISTING 1

```
program GenFonts;
(*
     GenFonts generise na bazi EFT datoteka i CHI Writer font i
     datoteku sa ekstenzijom INC koja predstavlja opis fonta i
     omogucija ukljucenje u programe sa  Include  direktivom prevodioca

     (c) 1992  Rajko Stevanovic
*)

const  NoOfLetters = 95 ;                      (* broj slova                 *)
       xEFT = 8;  yEFT = 16;                   (* sirina i visina EFT fonta  *)
       EFTLetterSize = (xEFT*yEFT) DIV 8;      (* velicina i slova           *)
       EFTSize = EFTLetterSize * NoOfLetters;  (* velicina kompletnog fonta  *)
       MinLetter = CHR( 32 );                  (* pocetni znak ASCII 32      *)
       MaxLetter = CHR( 126 );                 (* krajnji znak ASCII 126     *)
       Offset = 344;                           (* duzina zaglavlja EFT fonta *)

type   EFTType = array [1..EFTSize] of char    (* tabela za smjestanje fonta *)

var    Fe        : file of char;               (* datoteka sa EFT fontom     *)
       GenFile   : text;                       (* generisana INC datoteka    *)
       Ba        : EFTType;                    (* za smjestanje fonta        *)
       Success   : BOOLEAN;                    (* status pojedinih radnji    *)

procedure Create( Name : string );
(* procedura Create predstavlja glavnu proceduru koja cita EFT datoteku i  *)
(* formira INC datoteku; u sebi sadrzi lokalne procedure za pojedine radnje *)

function ReadEFT( var Le : EFTtype ) : BOOLEAN;
(*  funkcija ReadEFT vrsi inicijalizaciju datoteke EFT, cita zaglavlja i   *)
(*  matrice i vraca status sa 1) ja datoteka procitana OK                   *)
var B   : BOOLEAN;
    I   : word;
    c   : char;
begin
  B := TRUE;
  Assign( Fe, Name+'.EFT' );
  {$I-}
  Reset(Fe);
  If IOresult <> 0 then B := FALSE;
  {$I+}
  If B then
  begin

    (* zaglavlje EFT datoteke u duzini 344 bajta *)
    for I := 1 to Offset do read(Fe, c);

    (*  citanje opisa znakova iz EFT datoteke *)
    for I := 1 to (EFTSize-EFTLetterSize) do read( Fe, Le[I] );
    for I := (EFTSize-EFTLetterSize+1) to EFTSize do Le[I] := chr(0);

    Close(Fe);
  end;
  ReadEFT := B
end;

procedure GenBytes( Line : word; var B : EFTtype );
(* procedura GenBytes na bazi sadrzaja tabele B generise INC datoteku      *)
var I, J : word;
begin
  J := 1;
  WriteLn(GenFile, '(');

  for I := 1 to EFTSize-1 do
  begin
    Write( GenFile, ord(B[I]) : 3, ',' );
    Inc(J);
    If J > Line then
    begin
      WriteLn(GenFile);
      J := 1
    end;
  end;
  Write( GenFile, ord(B[EFTSize]) : 3 ); WriteLn;
end;

procedure GenINC;
(* procedura GenINC vrsi inicijalizaciju INC datoteke i poziva proceduru   *)
(* za generisanje sadrzaja INC datoteke                                    *)
begin
  Assign( GenFile, Name+'.INC' );
  ReWrite( GenFile );
  GenBytes( 16, Ba );
  Close( GenFile );
end;

begin (* Create *)
  If NOT ReadEFT(Ba) then
    Success := FALSE
  else
    GenINC;
end;  (* Create *)

begin (* GLAVNI *)
  WriteLn;
  If ParamCount < 1 then
  begin
    WriteLn('UPOTREBA : GENF datoteka[.EFT] '); Halt;
  end;
  Create( ParamStr(1) );
  If NOT Success then
    WriteLn('Datoteka nije generisana.')
  else
    WriteLn('INC datoteka uspjesno generisana !');
  WriteLn;
end.
```

vu projekta čini program za konverziju EFT datoteka u tekstualni oblik pogodan za uključenje u programe. Na *listingu 1* dat je program *GenF* koji na bazi EFT datoteke generiše datoteku sa nastavkom INC.

Program GenF uzima ime EFT datoteke kao prvi parametar u komandnoj liniji i poziva proceduru Create koja obavlja sav posao oko čitanja EFT datoteke i generisanja odgovarajuće tekstualne datoteke. Procedura Create sadrži funkciju ReadEFT i proceduru GenINC.

ReadEFT procedure otvara EFT datoteku, čita ofset (pomak) od 344 bajta i zatim učitava i same opise znakova za EFT font. Opis (1520 bajtova) smešta se u tabelu tipa EFTtype.

Čitanje datoteke je realizovano na najprostiji način: čita se bajt po bajt naredbom read. Ubrzanje se lako dobija prelaskom na naredbu "ReadBlock" koja čita čitav blok iz datoteke u jednom prolazu. Obratite pažnju da se tabela Le tipa EFTtype deklariše kao VAR parametar procedura odnosno ne prenosi se sadržaj nego adresa tabele. Dakle tabele Le i B u stvari predstavljaju istu tabelu. Na mestu ReadEFT daje vrednost koja predstavlja uspešnost navedenih operacija.

Ako ReadEFT uspešno obradi čitanje datoteke u tabelu, Create poziva proceduru GenINC. GenINC otvara datoteku sa nastavkom INC (za INCLUDE) i sa istim imenom kao datoteka sa EFT fontom i zatim poziva rutinu GenBytes koja vrši upis u izlaznu INCLUDE datoteku. GenBytes pored naziva tabele (opet prenos po adresi – VAR) preuzima parametar Line koji određuje broj bajtova ispisan u jednom redu.

Završetkom rada procedura GenBytes i GenINC završava se i rad procedure Create i samog programa GenF. Na disku pored originalne EFT datoteke dobijamo i datoteku istog naziva ali sa nastavkom INC. To je tekstualna datoteka, pogodna za uključenje u program, koja opisuje sadržaj originalne EFT datoteke.

Uključenje fontova u program

Nakon što smo EFT datoteku prebacili u pogodniju formu ostalo je da napravimo i program koji će na ekranu ispisati slova iz CHI Writer fontova. Na *listingu 2* dat je program Skeleton koji predstavlja jednostavan primer kako iskoristiti opis fonta u INC datoteci. Strukture i definicije iz ovog programa koristićete u svakom programu koji koristi CHI fontove.

Prvo recimo nešto o strukturi podataka koji se koriste u samom programu. Struktura se sastoji od definicije tipova fontova koje nameravamo da uključimo u program i tabele u koju ćemo smeštati opis pojedinog fonta. Nakon definicije ovih tipova (FontType i FontTab) vršimo uključivanje opisa fontova. U tu svrhu definišemo konstante tipa FontTab u koje uključujemo opis fonta:

```
const LatFont : FontTab = (
                          {$I latinica.inc}
                          );
```

Preostalo je još samo da definišemo par konstanti za lakši rad – širina i visina slova, prvi i poslednji opisan znak itd. i da pređemo na realizaciju ispisa.

Osnovu za ispis čini procedura *fOutText* koja na bazi ranije definisanih struktura vrši ispis teksta u nekom od uključenih fontova. Pored X i Y koordinate na kojima se vrši ispis procedura preuzima kao parametre i tekst koji se ispisuje i tip fonta u kojem će se tekst ispisati.

Na samom početku neophodno je sačuvati aktuelne parametre kao što su boja, tip linije (line style), način popunjavanja (fill style) i slično da bismo im po završetku rada procedure mogli vratiti stare vrednosti.

Sledi ispis slovo po slovo. Pozicioniramo se na početne koordinate i uzimamo prvo slovo. Procedura *LetterNo* daje poziciju znaka a varijabla *LetterPos* sadrži poziciju početka opisa određenog znaka u tabeli FontTab. Procedura *Paint* crta slovo na bazi 16 bajtova opisa iz tabele FontTab. Slovo se crta tačku po tačku. Bit sa vrednošću 1 crta se u boji teksta a vrednost nula se crta u boji pozadine.

U cilju ubrzanja ispisa koriste se dve prečice. Prva, ako je neki bajt iz opisa jednak nuli (nijedna tačka na horizontalnoj liniji nije upaljena) odmah se crta horizontalna linija u boji pozadine i druga, ako je u pitanju znak blanko (ASCII 32) crta se pravougaonik (bar) veličine 8 x 16 tačaka popunjen bojom pozadine. U slučaju da ne želimo da blanko bude apsolutna praznina treba promeniti ovaj deo procedure Paint.

Proceduru Paint pozivamo za svako slovo u stringu koji ispisujemo a u međuvremenu povećavamo vrednost x1 čime regulišemo horizontalni razmak između slova. Najprirodniji razmak je 1 tačka (x1 := x1+xEFT+1) ali se to lako može podesiti prema specifičnim potrebama.

Nastavak u sledećem broju

SCALA MULTIMEDIA 2.00

Visoko na lestvici

Najnoviji paket Scala Multimedia 2.00 dolazi kao nadgradnja dosadašnjih verzija i na nov, moćniji i jednostavniji način prezentuje Amigine mogućnosti

Piše EMIN SMAJIĆ

Kada instalirate Scalu MM (hard disk je neophodan) primetićete da je sve isto kao i u ranijoj verziji ali to samo na prvi pogled. Pođimo redom.

U dosadašnjim verzijama Scale stranice su bile predstavljene samo tekstualnim linijama. Sada je svaka stranica predstavljena umanjenom slikom stranice. Što je još lepše, moguće je sličice raspoređivati tumbati i premeštati uz pomoć miša, što znači da možete učitati sve potrebne slike i tekstove i onda ih ostenane uklopiti.

Efekti

Svi efekti iz prethodnih verzija i dalje su tu, ali je dodato i mnogo novih. Glavne novine su skrol cele stranice u levo i desno, 3D obrtanje, odmotavanje... i dalje postoje „linijski efekti" (važe posebno za svaku liniju teksta ispisanu na pozadini) – na primer, pozadina se doskroluje s jedne strane a naknadni tekst se prikazuje pretapanjem.

Prava moć svih novih (u sto vih) efekata je što sasvim solidno rade i na Amigi 500 na 7 MHz.

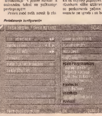
EX, kad bi ti...

EX je specijalni modul koji dodaje neke nove funkcije. Uz Scalu MM200 dobijate šest kompletnih EX modula koji služe kao podrška za MIDI, laserski disk, CDTV, Allexx i Cannon Stil Video. Iz MM200 je moguće uz odgovarajući interfejs kontrolisati uređaje kao što su laserski disk i CDTV, što vam omogućuje da na određenom mestu u prezentaciji dodate 16 bitne zvučne efekte. U pripremi je i modul koji će moći da kontroliše (integriše) OPAL VISION karticu.

Ne da peva, nego pjeva!

MM200 potpuno podržava semplove, Sound Tracker-ove module i SMUS format. Za zvučne efekte i muziku postoji zaseban meni u okviru glavnog menija. Semplovi i muzika mogu biti "fejdovani" (sa postepenom pojavom slike muzika se lagano pojačava i sa nestankom slike utišava). Možete podešavati jačinu tona, a možete se igrati i sa balansom (sa levog zvučnika se čuje rečenica HEJ! a sa desnog stiže odgovor ŠTA JE?)

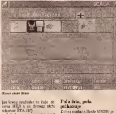
Podešavanje konfiguracije



A da li je moguće prikazivati grafiku u ritmu muzike? Naravno! U PAUSE meniju možete, koristeći opciju RECORD TIMING, na određenom mestu u toku izvođenja modula kliknuti mišem i na tom mestu program će preći na narednu sliku. Ovakve promene slike u taktu muzike vrlo su efektne i čine osnovu dobre prezentacije.

Za slučaj da ste definisali muziku, ali osećate da bi bilo dobro da se još ponešto čuje, za svaku sliku postoji mogućnost dodavanja efekta (semplaj koji će biti umiksovan preko osnovne melodije. Na primer pojavljuje se prva slika, istovremeno svira POMP UP THE JAM a usred pesme Amiga progovori ŠTA TO RADIŠ KUME i pri tom prikaže narednu sliku.

Ako pri ruci nemate nikakav sempl a na Amigu vam je priključen digitalizator, nema problema – iz Scale MM200 moguće je i digitalizovati. Podržano je nekoliko semplera: GVP DSS I, GVP DSS II, Aegis SoundMaster i Generac.



Glavni ekran Scale

Pola šta, pola prikazuje

Dobra osobina Scale MM200 je i mogućnost kvalitetnog prikazivanja animacija u realnom vremenu. To smo isprobali na računaru sa 3 MB RAM-a i Kick startom 2.0 – Scala je uspela da prikaže 20 MB animacije u realnom vremenu (!). A sa jačom konfiguracijom postoji mogućnost prikaza animacije brzinom od punih 25 frejmova (slika) u sekundi, pa animacije teku veoma glatko kao Diznijevi crtani filmovi (najbolji programi za prikazivanje animacije na sporijim računarima ne uspevaju da isteraju manje od 3 frejma po televizijskoj slici, što stvara neprijatan efekat isprekidanog kretanja).

Prezentacija kakva se poželeti može

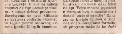
Komunikacija sa računarom može teći u obrnutom smeru, moguće je postaviti gadžete (kvadratiće u koje treba kliknuti mišem da bi se aktivirala neka funkcija) preko kojih se mogu dobiti informacije ili pozvati određene opcije. Uz malo truda, moguće je konstruisati

Lako se uči

Ono što je za početnika najteže jeste - kako početi! Pozabavićemo se, stoga, ukratko "video" delom Scale, s napomenom da sve što budemo rekli može koristiti i vlasnicima starijih verzija

Scalin korisnički interfejs dizajniran je na potpuno nov način. Kao prvo, klasični meniji više ne postoje – sve se radi pomoću dugmadi, tzv. gadžeta (trodimenzionalnih, naravno). Scala uvodi i nove prozore koji se pokreću, ali i takvi potpuno služe svrsi.

Posle učitavanja programa dočekaće vas prazan glavni startni ekran. Na njemu vidi te spisak slika onim redom kojim će se pojavljivati, zajedno sa efektima i dužinom njihovog trajanja. U dnu se nalaze dugmad ez čije pomoć prelazi na druge delove programa. Savetujemo da prvo kliknete na System i podesite parametre rada i palete osnovnog ekrana (preko 25 lepih kombinacija). Ako imate Amigu sa više od 2 MB memorije odaberite Static memory, sa manje memorije ostavite to dugme na Dynamic. Setujte opcije i vratite se u glavni meni.



Primer ekrana

Odavde možete pokretati ili praviti svoje efekte. Na početku morate učitati neke slike sa New. Pojaviće se File Requester koji je dosta praktično urađen. Slike mogu biti u bilo kojoj rezoluciji (čak i u HAM-u, mada ovo ne preporučujemo zbog memorije). Ako ne želite da učitate neke svoje slike kao pozadinu, možete bez izbora iz menija kliknuti na IK dine kreirate prazne slike proizvoljne boje i rezolucije.

Možete učitavati i tzv. symbols koje dobijete zajedno sa Scalom i koji su ekvivalentni brushevima iz DPainta (gomila različitih sličica i natpisa). Posle toga vidi ćete se na ekranu na kojem možete menjati paletu slike i dodavati neki tekst na nju. Tekst možete ispisivati u dosta stilova, a možete mu i dodati treću dimenziju". Za ispis se koriste fontovi u standardnom Amiginom formatu, a program može da im doda AntiAliasing – to je metod ot klanjanja nazubljenja kosih linija zbog ograničene rezolucije spretnim bojenjem. Slike koje smo kreirali na ovaj način (pozadina + tekst) može se dalje koristiti u Scali, a može se i snimiti u standardnom IFF obliku.

Na žalost, gotovo je nemoguće pisati po HAM slikama. Ovo uže mane Scale, već je u prirodi takvih slika da svi prelazi moraju biti blagi, a posto slova moraju biti u kontrastu sa pozadinom, pojaviće se gomila boja i mrlja po slici što je sve kako nepoželjno.

Kada sa slikom uradite sve što treba, kliknite na Save. Scala će vas pitati za ime i potom sačuvati slike kao kadar u memoriji, što će se odmah videti na glavnom ekranu.

Sledeće što treba uraditi jeste da odredite efekat i vreme trajanja. Efekat određujete klik



Zbirka efekata za tekst (način rada "linija po linija")

puvši na sličicu pored imena slike, a vreme na dugmetu pored efekta. Efekti su veoma raznovrsni i uglavnom se već viđeni, ali su perfektno izvedeni. Scala će, u slučaju da dve susedne slike imaju različite palete, automatski pretopiti paletu prve slike u paletu druge i obrnuto. Efekti se, među tim, ne moraju odnositi na celu sliku – moguće je da se uz pozadinu svaka linija teksta pojavljuje različitim efektom, ali se to postiže direktno iz dela za upis teksta i obrade slika (prilikom unosa teksta u tu liniju kliknite na pravougaonik s leve strane na kome piše ne piše i sami se dalje snađite!)

Na glavnom ekranu možete menjati redosled slika, brisati ih ili ubacivati nove.

Sve što na kraju treba da uradite je da stisnete Run i da uživate i ače dok "film" teče u dugmadima miša određujete kada će se pokazati sledeći odnosno prethodni kadar (osim ako niste eksplicitno naveli trajanje kadra). Dok još sve niste tačno podesili, možete i uključiti brojač kadrova (u meniju System) koji vam tačno kaže koji je kadar trenutno na ekranu.

Naravno, svi ovi efekti ne služe da bi se gledali na ekranu, već za snimanje na video traku ili profesionalni video uređaj. Naravno, sa dzenlok možete uz pomoć Scale i titlovati (na nekim beogradskim TV stanicama Scala se intenzivno koristi za najavu programa, meteorološke izveštaje i slično). Da bi snimak bio što kvalitetniji, Scala će sve slike (pa i one niske rezolucije) prikazati u preplitanom (interlace) načinu rada, jer se na taj način dobija mnogo kvalitetniji snimak.

Direktan snimak sa RF ili VIDEO OUT izlaza modulatora dovoljan je kvalitetan za razne klebove ili za lične upotrebe, ali bi za profesionalni kvalitet ipak trebalo koristiti dženlok i profesionalni uređaj.

Ovo je naravno samo uvod u prakse Scalinih mogućnosti. Za pravi rad treba detaljno upoznati program, ali s obzirom na to kako je jednostavan, to nikako ne bi smelo da predstavlja problem.

Slobodan POPOVIĆ

---

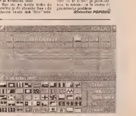
mio sistem za svaku priliku, od zamene za radnika na šalteru za informacije do sajamskih prezentacija.

Dosadašnje priče odnosile se na mogućnosti primene u video grani. Scala je u stvari program za multimedijalnu prezentaciju a glavna snaga joj je 100-postotno iskorišćenje Amiginih mogućnosti. Čak i na najlošijoj konfiguraciji moguće je izvesti najraznolikije prezentacione poduhvate: od vodiča kroz grad (sa slikama svih važnijih objekata i zvanim tonom gradske vreve) preko plana kretanja po zgradi Energoprojekta sa mogućnošću veze sa korisnikom preko tač-skrin interfejsa, po sve do baze narodnog istorijsko/folklornog blaga (baza digitalizovanih slika, muzika u 16-bitnoj tehnici) a za sve to može biti dovoljna A500 (+) sa A590 (hard disk) ili A570 (CD drajv).

Crtam, pišem...

Ukoliko vam se ovo neprolazno činilo da razvijate aplikaciju pomoću miša i ikona, uz Scalu je isporučen i specijalni skript jezik po imenu Lingo. Aplikaciju možete pravijati direktno iz Scale, a program možete otkucati u bilo kom editoru i kasnije ga samo učitati (LOAD SCRIPT) radi provere i finalnog podešavanja.

Jedna od udarnih mogućnosti ovog načina je što iz Scale n



Zbirka efekata za sliku

tom slučaju možete startovati i druge programe i tako ih uključiti u aplikaciju. To možda izgleda suvišno ali ko zna kada će vam zatrebati da angažujete Workbench ili neki program preko Arexx porta a sve to vam je omogućeno prostim pozivanjem iz skripta.

Umesto zaključka

Jedini minus sa korisničke tačke gledišta bio bi zahtev za minimum 3 MB memorije i hard diskom mada bi to trebalo da bude normalna konfiguracija za bilo koga ko je ozbiljnije zagazio u Amigine sirene vode.

Scala MultiMedia 200 je trenutno najbolji multimedijalni paket na svetskom tržištu ona predstavlja multimediju u pravom smislu reči. VIDEO GRAFIKA ZVUČNI EFEKTI MUZIKA I TEKST sve na jednom mestu.

Scala je takođe i veoma prijatna za korišćenje (user friendly) i može je bez mnogo obuke koristiti svako što nije bio slučaj kod mnogih ranijih "profi" paketa.

Sve u svemu ako želite da se upustite u profesionalne vode multimedije Scala MM 200 biće vam pouzdan partner a i garancija uspeha.

Kruže glasine da Microsoft za svoje prezentacije koristi Amige a ne PC-je. Pa koja je onda najbolja multimedijalna mašina na svetu?!



FRACTAL LAND

Šta se beli u gori zelenoj

FRACTAL LAND je program australijske hakerske grupe "Liberty" namenjen generisanju pejzaža (landscapes) na Amigi

Pišu GRADIMIR JOKSIMOVIĆ I IVAN OBROVAČKI

Program je Public Domain i može se naći na većini utility diskova. Softverska alatka sa ovakvom namenom nema nikakvu prioritetnu namenu a može se koristiti pri izrađivanju "geografskih" mapa i sličnih slika. Glavni meni sastoji se iz sledećih ikona.

■ *CREATE* – Generisanje novog pejzaža postavljanjem parametara po RND principu (pseudoslučajni brojevi).

■ *REDRAW* – Ponovno iscrtavanje generisanog pejzaža.

■ *RECREATE* – Generisanje slike na osnovu parametara koje definiše korisnik.

■ *SAVE/LOAD DATA* – Snimanje slike pejzaža u DATA obliku.

■ *SAVE IFF* – Snimanje slike u IFF formatu pri čemu tako snimljena datoteka zauzima pedesetak kilobajta.

■ *VIEW PIC* – Pregledavanje pejzaža.

■ *COLOR* – Editovanje boja programa.

■ *QUIT* – Izlazak iz aplikacije.

Generisanje željenog pejzaža krajnje je jednostavno i sastoji se u postavljanju numeričkih parametara koji definišu izgled pejzaža. Pri postavljanju ovih brojeva treba voditi računa o njihovom opsegu tj. vrednostima za koje su definisani. Parametri i njihove minimalne maksimalne i optimalne vrednosti su:

SIGMA – Teško bi bilo definisati ovaj faktor ali najbliži opis bio bi visina slike pejzaža. Vrednost sigma se kreće od 0 do 32767.

PARAMETER – "Nazubljenost" slike. Moguće vrednosti variraju od 0 do 100. Optimalna vrednost ovog faktora je 50.

XDIR YDIR,ZDIR – Povećanje odnosno smanjenje slike po x, y ili z osi. Najbolji rezultati se postižu ako su parametri YDIR i ZDIR jednaki nuli.

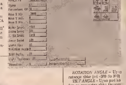
WATER LEVEL – Nivo mora tj. količina "vode" na slici. Definisane vrednosti su od –662 do 662.

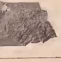
ROCKY LEVEL – Isto kao WATER samo što je u pitanju zastupljenost stena (planine).

FAUNA LEVEL – Kao prethodni s tim što određuje količinu zelenih površina (šuma).

SMEAR LEVEL – Stepen "brisanja" slike (efekat poznat iz De Luxe Paint-a). Ovde Smear efekat doprinosi realnijem izgledu slike. Vrednosti se kreću od 0 do 662.

LIGHTDIR – Pravac (ugao) osvetljenja. Vrednosti idu od –360 do 360 a najbolji efekat je sa vrednošću 45.





ROTATION ANGLE – Ugao rotacije slike (od –360 do 360).

TILT ANGLE – Ugao pod kojim se posmatra slika (najčešće je 30 stepeni). Intenzitet ovog parametra kreće se od –90 do 90 pri čemu vrednost 0 odgovara horizontalnom pogledu (sa nivoa mora) a vrednost 90 ptičjoj perspektivi.

Osim ovih parametara prisutni su i neki konstantni elementi koji se u novoj verziji ovog programa mogu menjati ali nemaju nikakav presudan značaj na krajnji izgled slike.

KICK START 2.05 NA DISKETI

Mekana opcija

Za operacije ugradnje u Amigu nove verzije operativnog sistema potreban je novi ROM kop, zajedno sa upisanim softverom kosta čak 200 DEM. Međutim, postoji i alternativno – "mekano" rešenje

Piše EMIN SMAJIĆ

Sigurno je svako od vas poželeo da i u svojoj Amigi ima novi Kickstart ROM sa novim DOS-om. Kažu da je bolji i brži od starog, a lepše i lep je. Međutim, za ovakvu operaciju potreban je novi ROM koji zajedno sa upisanim softverom košta nekih 200 DEM, što u današnje vreme baš i nije suma koja se lako nalazi. Ali kao i uvek, vaš problem će postati lako i jeftino rešiv uz pomoć jedne "meke" stvari – softverskog emulatora Kickstarta.

Emulator se sastoji iz dva dela. Prvi predstavlja prepisan sadržaj novog ROM-a i dugačak je 512 K (kao pravi), drugi deo je loader ("punjač") koji omogućava "varku".

Loader koji prvi pojavio zove se KICKIT. To je najlošija varijanta – omogućeno je učitavanje Kickstarta u RAM i njegovo korišćenje umesto ROM-a na ploči, ali sa njim operativni sistem nije baš najotporniji na resetovanje i povremeno vas iznenadi ponekom vragolijom. Sve u svemu može da posluži samo za upoznavanje sa novom radnom okolinom. Ima i specijalne prohteve u vezi s memorijom: zahteva memoriju na prvom AUTOCONFIG™ slotu (kartice A2020, GVP ili bilo koja druga za A2000), sva memorija koja preteknе biće vraćena sistemu, a KICKIT će rebutovati sistem, ali neće moći da preživi drugi reset.

Drugi loader po imenu ZKICK je poboljšana verzija KICKIT-a. Postoji nekoliko verzija za našu priču važne su samo poslednje dve. ZKICK V2.30 donosi mnoga poboljšanja u odnosu na KICKIT: mogućnost korišćenja bilo koje memorijske kartice uma kom AUTOCONFIG slotu od adrese $200000. Najvažnije je da ZKICK "preživljava" resetovanje svaki put.

Najnovija verzija ZKICK-a je V3.02 i tek to je ono pravo". Kao prvo radi sa svim memorijskim proširenjima (od 512 K i većim) i to SA BILO KOJE MEMORIJSKE ADRESE, i potpuno je imun na reset, može se isključiti samo komandom – dre ili isključivanjem računara. ZKICK V3.02 omogućava relociranje Kickstarta (u slučaju da se radi o najnovijoj verziji 2.0 V37.175) na bilo koju adresu i ne zahteva memoriju na adresi $200000. Ako pak koristite stariju verziju Kickstarta moraćete da imate memoriju (bar 512 KB) na adresi $200000.

Sve kombinacije moguće

ZKICK V3.02 dozvoljava više varijanti instalacije novog Kickstarta:

- korišćenje Kickstarta 2.0 V37.175
  - ukupna memorija mora biti 1.5 MB ili veća
  - minimum 512 K memorijskog proširenja
- korišćenje Kickstarta 2.0 V37.175
  - ukupna memorija mora biti 1 MB ili veća
  - mora postojati proširenje memorije od 512 K (ili veće) na adresi $C00000 (standardno proširenje za Amigu 500, recimo A501 i sl.)
- korišćenje neke druge verzije Kickstarta 2.0
  - ukupan RAM mora biti 1.5 MB ili veći
  - mora postojati 512 K ili više na adresi $200000



Uz pomoć programa ZKICK V3.02 i vi možete imati Workbench 2.0 na svom ekranu

Opcije

ZKICK se iz CLI-ja poziva na sledeći način:

ZKICK <opcija> <kickstart_datoteka>

a na raspolaganju su vam sledeće opcije:

– V175 (ne zaboravite znak "–"!) omogućava relokaciju Kickstarta, ali ako ne koristite verziju V37.175 ovu opciju NE-MOJTE koristiti. Mora se navesti posle opcije –C0 ili –START.

– START <heksadecimalna adresa> omogućava korisniku da sam odredi od koje adrese želi da se smesti Kickstart, naravno na toj adresi mora imati raspoloživih 512 K memorije. Ova opcija zahteva –V175 i nije kompatibilna sa opcijom –C0.

– C0 se koristi za smeštanje Kickstarta na adresu $C00000 (adresa standardnih memorijskih proširenja za Amigu 500), znači omogućuje da se ZKICK koristi i na Amigama sa samo jednim megabajtom memorije. Pre korišćenja ove opcije morate "skloniti" $C00000 RAM iz memorijske liste komandom NoC0Ram. Ova opcija takođe se koristi u paru sa –V175 i naravno nije kompatibilna sa opcijom –START.

– DEBUG prikazuje razne informacije vezane za debagovanje.

– PRINT štampa sve debug informacije.

– DIE uklanja ZKICK.

– MMU resetuje MMU čip za kontrolu memorije – ako postoji (ako imate akceleratorske kartice morate koristiti ovu opciju da bi MMU u stavili do znanja da je nešto bilo po memoriji).

– NORESET ispravlja eventualne probleme oko resetovanja.

– NOCHECHUM omogućava vraćanje na 1.3 kickstart usled greške u čeksumu, već 2.0 prijavljuje informacije o problemu.

Uz zajedničko korišćenje dve poslednje opcije računar se u potpunosti ponaša kao da ne postoji nijedan drugi kikstart osim 2.0 (kao pravi).

Sitnice koje život znače

U paketu sa ZKICK-om su i dve pomoćna programčića:

KILLZKICK koji uklanja ZKICK iz memorije i rebutuje sistem sa Kickstartom iz ROM-a.

NoC0Ram koji obavlja već opisane zahvate sa adresama memorije. Ovaj pomoćni programčić može se bez problema staviti i u startup sekvencu. Jer, ko se po startovanju novog Kickstarta mašina ponovo rebutuje i izvršava komande iz te datoteke, komanda će se startovati samo prvi put, kada operativni sistem nije "prevaren" da misli kako memorijsko proširenje ne postoji.

To bi bilo sve o softverskom emuliranju KICKSTARTA 2.0 – veoma smo zadovoljni fleksibilnošću ovog sistema i njegovom kompatibilnošću sa hardverskim rešenjem pa ga preporučujemo svima koji bi da imaju novi ROM a žele da izbegnu prčkanje po unutrašnjosti svoje "ljubimice".

MUZIČKI PROGRAMI – TRACKERI

Kućni bend

Sigurno ste barem jednom poželeli da se okušate u oblasti kompjuterske muzike, napravite samostalnu kompoziciju ili njome ukrasite vlastiti demo, samo – niste znali kako da počnete. Od sada izgovora više nema

Pišu GRADIMIR JOKSIMOVIĆ I IVAN OBROVAČKI

Stvaranje muzike predstavlja novu dimenziju primene kompjutera ispostavilo da to može biti i veoma unosan biznis. U poslednje vreme mogu se nabaviti medija (kasete, kompakt diskovi) sa snimljenim kompjuterskim kompozicijama. Izuzimajući specijalizovane mašine ili posebne nadgradnje, jedini kućni kompjuter dostupan svima koji ima iole pristojne zvučne mogućnosti jeste – Amiga. Pogledajmo stoga kako uopšte izgleda pisanje muzike na računaru i o čemu je pri tom potrebno voditi računa.

Da biste napisali svoju muziku potrebno je da posedujete izvesno makar osnovnije muzičko obrazovanje, koje možete steći i u osnovnoj školi. Naime, potrebno je poznavati note (naročito njihovo trajanje), imati osećaj za ritam i imati malo smisla za matematiku. Ovo poslednje biće potrebno prilikom izračunavanja trajanja nota i njihovog uklapanja u jedinstvenu kompoziciju.

Jedan od najboljih i najmoćnijih muzičkih programa na Amigi je svakako Noise Tracker (vrlo je sličan Sound Tracker-u i Pro Tracker-u, te se i oni mogu koristiti) pa ćemo se baviti pisanjem muzike u njegovom okviru. Za ovaj program opredelili smo se ne samo zbog odličnih kvaliteta, već i zbog njegove praktičnosti, univerzalnosti i lakoće korišćenja.

Posebno ćemo se osvrnuti na slaganje delova kao što su zvučni efekti (Portamento, vibrato i sl.).

Sam program može se naći na većini Utility diskova jer je veoma kratak (50 KB). Naravno neophodne su i diskete sa instrumentima (Samples). Postavlja se pitanje koliko je disketa, odnosno instrumenata zaista potrebno za komforan rad s obzirom da takvih disketa ima petnaestak, što je priznaćete veliki broj. Po našem iskustvu za koliko-toliko ozbiljan rad dovoljno je prvih sedam disketa koje nose oznake od ST-01 do ST-07. Na ostalim disketama (ST-08 i dalje) uglavnom se samo neki vrlo retki i ne tako važni instrumenti pa vam one neće biti neophodne sem ako ne želite da popunite svoju kolekciju.

Isečci, blokovi i ostala menažerija

Sound Tracker melodije sastoje se iz određenih delova. Najkrupnije celine su isečci (Pattern) koji su opet podeljeni na četiri staze (Track) a ove na 64 bloka (Block). U svakom bloku delimiše se po jedna nota, i to najpre naziv i visina. Unosi se putem tastature u Edit modu pri čemu je taster 'Y' nota C[1] ('do' u prvoj oktavi), taster 'Q' je C^2 a 'I' je C^3. Sledi broj instrumenta (Sample) i dodatna informacija – poslednje dve cifre (INFO-bajt). Iz svega ovoga lako je zaključiti da se jedan isečak sastoji iz najviše 64 note po kanalu.
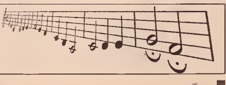
Ovakva organizacija kompozicije deluje na prvi pogled dosta komplikovano, ali čim se malo uđe u "štos" primećuje se da je baš ovakva podela zaista "ono pravo i najbolje". Ona pre svega omogućuje ponavljanje određenih delova pesme više puta bez potrebe pisanja jedne iste stvari iz početka (o tome kako se to radi biće reči kasnije) omogućava i veću preglednost, a samim tim i jednostavnost.

Uvek se trudite da deo muzike koji čini celinu stavite u jedan isečak jer se time štedite dosadnog sabiranja i drugih "komplikovanih" matematičkih operacija.

Ikonom PATTERN EDITOR pravite kostur pesme, tj. redosled izvođenja isečaka. Kada je potrebno da se ponovi neki isečak u sredini pesme jednostavno se umeće njegov redni broj pattern-a u taj deo pesme. Ovo važi uz uslov da ste se pridržavali prethodnog saveta u vezi s isečcima, jer ukoliko isečak nije kompletna celina nećete ga moći upotrebiti više nigde jer se ne bi uklopio sa ostalim delovima.

Celovitost isečka najjednostavnije bi se mogla proveriti na sledeći način. Prilikom sviranja jednog jedinog isečka "ukrug" (PLAY PATTERN) ne sme se osetiti kraj već se mora steći utisak da se u beskonačno ponavlja bez ikakvih pauza i odskakanja od zadate melodije.

Ukoliko vam je prilikom editovanja nekog isečka neophodan bilo koji deo nekog od prethodnih ne morate ponovo pisati željeni deo već jednostavno kopirati isečak a zatim izbrisati nepotrebne delove ili ih zameniti novim



Gitare, tamburice, 'armunike...

Noise Tracker kao instrumen le koristi semplove (Samples). Semplovi su, ustvari, digitalizovani zvukovi (bilo zvuk nekog instrumenta, ljudski glas, zvuk motora ili pak huk morskih talasa). Semplovi nemaju određenu visinu tona, već se menja samo brzina izvođenja sempla, pri čemu povećanje brzine rezultuje prividnim povećanjem visine i neizbežnom deformacijom boje instrumenta. S druge strane, sintetizovani zvuci nisu ni približnog kvaliteta kao semplovi, ali su znatno kompaktniji i uvek isto traju, nema promene boje tona niti neprijatnih efekata u vidu šištanja, pucketanja itd.

Izbegavajte upotrebu dugačkih semplova koji se i inače koriste samo za neke specijalne efekte, jer "proždiru" memoriju (ljudski glasovi, na primer) – naročito ako kompoziciju treba da se upotrebi u nekom introu gde za tako nešto jednostavno nema dovoljno prostora.

Efekti

Jedan od najjačih adута najboljeg Amiginog "treker" programa su i mnogobrojni efekti koji su ostvarljivi na svim semplovima. Sledeći brojevi predstavljaju komandu za INFO–bajt (treća cifra).

'0' – Arpeggio (arpeđo): ukoliko je INFO–bajt (zadnje dve cifre u svakom bloku) različit od nule, proizvodi se ovaj efekat (razloženi akord). Ovaj efekat se najčešće koristi kod zvučno "čistih" semplova i to za naglašavanje ili kao ukras.

'1' – Portamento Up (prelazak na viši ton): pri čemu INFO–bajt predstavlja brzinu prelaska (što je brzina veća, veći je i visina tona na koji se prelazi). Ovaj efekat se koristi za poznato "zavijanje" zvuka (uzbunite komšije – Ameri bombarduju!).

'2' – Portamento Down (prelazak na niži ton).

'3' – Tip portamenta: ovde se skok izvodi ka zadatoj noti na početku bloka.

'4' – Vibrato (vibriranje tona brzinom i intenzitetom definisanim u INFO-bajtu): služi kao ukras i za naglašavanje.

'A' – Postepeno (Portamento) menjanje jačine zvuka: jedan od efekata koji se često koristi.

'B' – Skok na određeni isečak.

'C' – Postavljanje jačine zvuka: vrlo često se koristi za proizvođenje eho–efekta.

'D' – Prekid izvršavanja isečka i skok na sledeći.

'E' – Uključivanje/isključivanje filtera (kada je filter isključen "Power LED" dioda na Amigi ne svetli): za INFO bajt stavite 00 ako uključujete filter, a 01 ako isključujete.

'F' – Brzina izvođenja: najčešće korišćene brzine su od 04 do 07.

Posebni saveti za upotrebu svakog efekta oduzeli bi suviše prostora, tako da na vama ostaje da eksperimentišete, jer se između ostalog tako najbrže stiče rutina.

Najvažnije opcije za rad sa semplovima su *PLST* i *S LAB*. U okviru prve opcije nalazi se spisak svih semplova sa prvih šest-sedam standardnih STno diskete i dobro će vam doći u slučaju da niste sigurni na kojoj disketi se nalazi željeni sempl, u okviru druge postoje mogućnosti za razna eksperimentisanja sa semplovima, među kojima je najinteresantnije mešanje dva instrumenta (može biti veoma korisno kada vam Amigina četiri kanala postanu "tesna").



Izuzetno upotrebljive su i komande REPEAT i REPLEN kojima možete izvesti neprestano (ciklično) ponavljanje određenog sempla. Sa ovom komandom morate mnogo eksperimentisati, jer su razlike velike od sempla do sempla. Veoma je bitno voditi računa o neželjenim posledicama koje se javljaju u vidu pucketanja i lupkanja prilikom ponavljanja zvuka kod onih instrumenata koji imaju kao element neku udaraljku.

Sigurno vam je više nego poznato da Amiga krase stereo zvuk. Ukoliko muziku slušate preko (mono) televizora ili monitora ovo vam i ne znači mnogo. Međutim, za one koji su svoju mezimicu spojili sa nekim kvalitetnim muzičkim stubom, to je itekako značajno (pogotovu ako su imali "bliski susret" sa razbesnelim komšijama). Kod pomenutih Tracker programa krajnji levi i krajnji desni blok daju zvuk na levom zvučniku, a središnji blokovi (drugi i treći) na desnom. Prilikom komponovanja treba voditi računa da se ne iskoristi kanal onde teme i pratnje u jedan kanal nikako ne treba staviti celokupnu pratnju (bas i ritam mašinu), a u drugi osnovnu temu, jer to može prilikom slušanja delovati veoma neprijatno.

Pre nego se bacimo na osnovne principe pisanja muzike trebalo bi obratiti pažnju i na trajanje nota.

Teško bi bilo odrediti koliko blokova zauzima cela nota, koliko četvrtina ili osmina note. To pre svega zavisi od tempa, koji ovde nije toliko bitan kao u pravoj muzici, jer se vrlo lako može promeniti naredbom F (F06 je normalna brzina, F07 nešto sporije, a F05 nešto brže). Potrudite se da vam svaka nota zauzima paran broj blokova (po mogućstvu da se sadrži u broju 64), jer ćete tako najlakše spojiti sve note i uklopiti im trajanje u jednu skladnu celinu.

Ali ponekad nećete biti u mogućnosti da određeni deo pesme koji je zaseban deo stavite u jedan isečak. U ovakvim situacijama najčešće se događa da vam do popunjenja nedostaje samo nekoliko blokova, a ne želite da kvarite celovitost isečka. Onda ne preostaje ništa drugo do upotrebe komande B xx' kojom izvodite skok na isečak xx. Ovim se isključenje mogućnosti ponovne upotrebe nekih isečaka, ali bolje i to nego deliti melodiju što vrlo često dovodi do različitih konfuznih i neočekivanih situacija.

Ud'ri, bre, taj doboš

Jedan od najvažnijih elemenata svake bolje Tracker muzike je ritam mašina. To nipošto ne znači da je ona obavezna, jer je sve u službi glavne melodije i same kompozicije. Nisu retki slučajevi da ritam podloga po kvalitetu nadmaši osnovnu temu i poslúži kao vrlo efektna zakrpa.

U ritam mašinu spadaju svi zvukovi ili zvučni efekti koji doprinose naglašavanju ritma i imaju značajan psihološki efekat: često se dešava da neku pesmu zapamtimo po ritmu pre nego po melodiji. Komponovanje ritma ići će vrlo lako bubnjarima i svima onima koji su pomalo upućeni u ovu oblast, ali ni ostalima ne bi trebalo da predstavlja nikakav problem.

Osnovna dva instrumenta koji se ovde koriste su "Drum" i "Snare" semplovi. Prvi je tupi, a drugi zvonki udarac u doboš. Njihovu primenu možete najbolje uočiti na primerima poput ovog koji je prikazan uz tekst (Primer 1). Tu vam dajemo prvih 31 blokova, pri čemu je 32 identičan nultom, a 31 šezdeset četvrtom. Zbog uštede prostora listing nije identičan onom u programu (izostavljene su poslednje tri kolone, pri čemu poslednja kolona na listingu predstavlja broj instrumenta kojim se svira određena nota).

Verovatno ćete primetiti da je ovde upotrebljen i jedan instrument koji nismo spomenuli – sempl pod oznakom 'XX' (Close Hihat – kontra-činele). Namena mu je naglašavanje brzine kompozicije (najčešće se upotrebljava kod brzih ritmova). Njegov uticaj ćete najbolje osetiti ukoliko isprobate isečak najpre bez, a zatim i sa prisustvom navedenog sempla.

Ovim primerom želeli smo da vam predstavimo kako izgleda najprostiji oblik ritam mašine. Međutim, to ne znači da ne možete upotrebiti i brojne druge semplove namenjene ritam mašini – Conga xxx, Bell Tom xxx... (xxx označava da postoji više mogućih prefiksa ili sufiksa). Njima možete obogatiti pratnju i poboljšati kvalitet ritma.

Specijalni efekti koje smo spomenuli kod semplova ovde

nemaju neke značajniju ulogu osim promene jačine zvuka (komande A i C).

Ništa bez pratnje

Drugi važan deo svake kompozicije je pratnja ili bas. Pod basom se podrazumeva melodija koja daje potporu celoj pesmi i uvek se izvodi nekim dubljim instrumentom (semplovi koji imaju "Bass" u imenu). Najčešće se koristi bas gitara ("Bassguitar"), ali se mogu upotrebiti i razni "Synthbass" i slični semplovi.

Često se mogu naći melodije u kojima je kao bas sempl upotrebljen neki "String xxx" instrument ("gudači") čija je glavna osobina neprekidno ili dosta dugo trajanje bez prekida. Ovo je ujedno i najjednostavniji oblik basa i celokupan posao se svodi na menjanje tonaliteta. Kao pratnja veoma efikasno mogu poslužiti i razni akordi ("Chord").

Najbitnija karakteristika bas melodije bila bi jednostavnost (što jednostavnije to bolje) i stalno ponavljanje melodije sa minimalnim izmenama. Ovakve melodije trebalo bi da budu prilagodljive na bezu promenu tonaliteta koju diktira glavna tema.

Inače bas ne mora biti u obliku melodije. Može to biti i obično ponavljanje jednog istog tona, ali je daleko efektnije ako se unese malo više kreativnosti.

Za ovaj deo kompozicije mislimo da nije potreban primer jer gomile sličnih možete naći slušajući dela mnogih rokera, repera, metalaca (naročito lepe bas melodije imaju grupa Queen, Snap itd.).

Za razliku od ritam mašine, razni pomenuti efekti ovde imaju veliku primenu, naročito arpeđo, portamento i efekti sa promenama jačine zvuka.

Sa ovim poslednjim moguće je proizvesti veoma prijatan efekat eha, tako što se svaka nota duplira, pri čemu se drugoj naječešće zadaje komanda u intervalu od C05 do C15 (utišavanje na vrednost između 05 i 15).

Velika primena ovde će naći i operacija spajanja semplova u okviru opcije "SAMPLE-LAB". To se na primer može učiniti sa nekim udaraljkama i basovima čime se umnožava višestrukost.

Red, rad i disciplina (ili kako početi)

Od završne melodije deli nas još jedino glavna tema o kojoj vam ne možemo dati puno saveta, jer prevashodno zavisi od ideje, zamisli, ukusa i potreba. Možemo vam jedino preneti neka naša iskustva.

Po pitanju semplova nema nekih pravila. Uglavnom se koriste neki gudački (i duži) instrumenti, a glasnost uglavnom mora pratiti jačinu ostalih sporednih melodija u kompoziciji (mada ni ovo u poslednje vreme nije preterano poštovano pravilo).

Glavna melodija ne bi trebalo da bude ni previše komplikovana, ali ni suviše jednostavna. Poželjno bi bilo da bude zvučna, sa dosta prelaza, ukrasa i promena tonaliteta. Najbolji savet bio bi, slušati, slušati i samo slušati bezbrojne primere i iz svakog izvlačiti po neku "caku" (ili "pozajmiti" melodiju i drugačije je aranžirati).

Još jedno pitanje koje se dosta postavlja jeste – kako početi kompoziciju: da li angažovati sve kanale odjednom ili činiti to postepeno, uz neku vrstu uvertire. Po našem mišljenju najbolje je pesmu započeti bas melodijom, a zatim priključiti ritam sekciju i glavnu temu, mada nisu retki slučajevi kod kojih kao uvod sasvim efektno služi i ritam ili glavna melodija. Uglavnom ne bismo savetovali da muzika počinje "eksplozivno", tj. sve od jednom pa kud puklo da puklo. Eksperimentišite malo i videćete da smo u pravu.

Pogled u budućnost

Ovaj tekst je napisan sa željom da vam zagolica maštu i probudi u vama (skrivenog) muzičkog genija. Ne zaboravite, najvažnija je vežba, a iskustvo će doći s vremenom. Ako imate svoj bend, možete Amigom čak "zameniti" pojedine članove orkestra.

...I tako jednoga dana, okružen slavom i bogatstvom stojite na bini, ispred hiljada razdraganih (ženskih) lica koja u horu koncerta uzvikuju "Amiga, Amiga...!" Tek tada postajete svesni da ste vi jedino preostalo ljudsko biće u bendu, okruženo gomilom elektronskih Prijateljica koje, svaka pojedinačno, sviraju u Tracker programima. Samo ovoga puta, na listi za objavljivanje je vaše ime. Ko zna ko će tada gospodariti svetom.

Raster iz bejzika

Zbog odličnih crno-belih monitora ST je postao poznat kao "crno-bela mašina", kolor deo tržišta prepustio je Amigi. Namera ovog teksta je da probudi uspavani deo vlasnika ST-a u kojima još ima želje za programiranjem "u koloru".

Piše ZORAN LUKIĆ

Da još jedna skrivena snaga ovog računara leži, po ko zna koji put, u softveru, uveriće vas priloženi programi. Koristićemo se već legendarnim GFA BASIC-om. Brzina je ono što krasi ovaj programski jezik (a sve zavisi od brzine bar na računaru) koji vam ostavlja mogućnost da uđete u divan svet koji se krije iza reči – RASTER.

Nadam se da ste svi bar jednom čuli za raster ili videli raster-linije u nekom intro ili demou. Tajne rastera su nekada bile dostupne samo dobrim mašinskim programerima, ali to više ne mora da bude tako! Suština rastera ne leži u nekim skrivenim adresama koje ste uzalud tražili, reč je samo o tehnici programiranja.

Pređimo odmah na stvar. Za shvatanje načina na koji raster funkcioniše moramo se pozabaviti TV tehnikom. Slika na ekranu vašeg kolor monitora ili televizora stvara se tako što se elektronski mlaz iz elektronskog topa usmerava na fluorescentni fosforni premaz. Mlaz svake sekunde 50 puta pređe ceo ekran od gornjeg levog do donjeg desnog ugla ekrana.

Uzmimo da se mlaz nađe u gornjem levom uglu i mi postavimo boju ekrana na crno. Ekran se momentalno oboji u crno, ali pre no što mlaz dođe do kraja ekrana (znači za vreme kraće od 1/50 sekunde) mi promenimo boju ekranu u belu. Ništa naročito, ekran je u dve boje, kazaćete. Da, ali mi smo umesto da ekran obojimo koristeći dve od 16 dostupnih boja u niskoj rezoluciji iskoristili samo jednu. Šta ako promenimo boju više desetina puta u sekundi? Da ne dužimo probajte ovo:

```
DO
  SETCOLOR 0,$000
  SETCOLOR 0,$777
LOOP
```

Na ekranu se iscrtavaju raster-linije koje se šetaju gore-dole. Da bi linije stajale mirno nateraćemo računar da sačeka da se elektronski mlaz vrati u gornji levi ugao i tek onda ćemo menjati boju ekrana. To se postiže pozivom određene rutine operativnog sistema naredbom **VSYNC**. Radi se o 37-moj funkciji dela operativnog sistema pod nazivom XBIOS, što znači da se umesto VSYNC može pisati i **VOID XBIOS(37)**.

Ubacite, dakle, naredbu VSYNC ispred prve **SETCOLOR** naredbe. Šta se desilo? Ceo ekran je beo a vama ništa nije jasno. Bez panike. Prvih tridesetak linija se i ne vidi: obično su na TV ekranu premazani crnom farbom. Ili, što je popularnije kod televizora i monitora iz "Kung-fu" produkcije, preko njih je stavljena ukrasna maska kako bi se dobio utisak skupljih četvrtastih i ravnih ekrana.

Znači boja ekrana ne treba promeniti odmah, već malo kasnije kada elektronski mlaz dođe na deo ekrana koji se vidi. To se postiže na sledeći način.

```
DO
  VSYNC
  FOR I=1 TO 40
  NEXT I
  SETCOLOR 0,$000
  SETCOLOR 0,$777
LOOP
```

Sada je sve OK i jasno se vidi jedna crna linija koja doduše kao da malo treperi u mestu, ali to se može zanemariti. U primeru je uzeto da je to crna linija na beloj pozadini (kodovi za paletu $000 i $777) ali vas ništa ne sprečava da uzmete bilo koju drugu kombinaciju.

Možete uzeti i više boja s tim što će poslednja uzeta boja odrediti boju pozadine do kraja ekrana. Naravno ne smete preći limit koji zadaje dužina ekrana. Inače, limiti za interpretiranu i kompajliranu verziju programa se razlikuju, jer se kompajlirana verzija malo (ali ipak primetno) brže izvršava.

Poslednja vidljiva rasterska linija za interpreter je broj 300. Čekanje da elektronski mlaz stigne do određene pozicije vidi smo vrši se običnom FOR-NEXT petljom čija dužina tačno odgovara vertikalnom rastojanju od početka ekrana izraženo u linijama rastera koje mi kreiramo.

Boje raster linije mogu se odrediti na više načina. Prvi način koji je sa stanovišta brzine i najbolji jeste direktno kreiranje rastera naredbom **SETCOLOR**. Svi izneti podaci odnose se upravo na ovaj način jer su tako dobijene linije najuže i ostaje dovoljno vremena za iscrtavanje većeg broja linija. Međutim, postoje i kompromisna rešenja (ko bi pisao 300 puta jednu istu naredbu!). Prvi kompromis je menjanje boje po šemi zapisanoj u nekom nizu, i to uz pomoć naredbe **SETCOLOR 0 a(i)** gde se vrednosti a(i) prethodno definišu. Ako su vam pak, potrebne određene boje koje se u paleti nalaze na pravilnim rastojanjima, može se upotrebiti FOR-NEXT petlja:

```
DO
  VSYNC
  FOR i=$34 TO $567 STEP 512
    SETCOLOR 0,i
  NEXT i
```

```
' LABELE OOVAJAJU DELOVE PROGRAMA
' NIJE POTREBNO KUCATI IH
OUT 4,18                    ! iskljuci misa
HIDEM                       ! i sakrij slicica
SETCOLOR 0,&H0              ! postavi boje
SETCOLOR 15,&H0             ! pozadine i slova
duzina=90                   ! duzina ekrana (interpreter)
VTAB 5
FOR 1=1 TO 10
  HTAB 11                   ! centriraj ispis teksta
  PRINT "SVET KOMPJUTERA"   ! ispis poruke
NEXT 1
1
DO                          ! podizanje roletne
  VSYNC
  FOR 1=1 TO duzina-1       ! trenutna duzina roletne
    SETCOLOR 0,&H0
  NEXT I
  SETCOLOR 0,&H777          ! odavde je vidljiva
  INC 1                     ! skracuj roletnu
  EXIT IF 1=90              ! skracenje roletne je max
LOOP
1=0
PAUSE 100                   ! cekaj da procitam
2
DO                          ! spustanje roletne
  VSYNC
  FOR 1=1 TO 2+1            ! trenutna duzina roletne
    SETCOLOR 0,&H0
  NEXT 1
  SETCOLOR 0,&H777          ! odavde je vidljiva
  INC 1                     ! produzi roletnu
  EXIT IF 1=duzina          ! izadji ako je spustena
LOOP                        ! roletna
SETCOLOR 0,&H0
PAUSE 100                   ! cekaj malo
SETCOLOR 15,&H777           ! osvetli slova
3
PRINT AT(6,25);"Pritisni neki taster za izlazak !"
DO                          ! sledecih 7 redova su raster
  SETCOLOR boja,&H224       ! linijce
  SETCOLOR boja,&H335
  SETCOLOR boja,&H446
  SETCOLOR boja,&H557
  SETCOLOR boja,&H446
  SETCOLOR boja,&H335
  SETCOLOR boja,&H224
  EXIT IF INKEY$""          ! izlaz ako je pritisnut taster
LOOP
4
SETCOLOR 15,&H777
ecc=&H6
CLS
PRINT AT(6,25);"Pritisni neki taster za izlazak !"
DO
  VSYNC
  FOR 1=1 TO 20             ! sacekaj da ei mlaz udje u
  NEXT 1                    ! vidljivi deo ekrana
  FOR 1=1 TO 7              ! -------------------
    ADD ecc,&H100           ! ovaj deo programa je
    SETCOLOR 0,ecc          ! odgovoran za nemirni raster
  NEXT 1                    ! -------------------
  SETCOLOR 0,&H706          ! a ovaj za mirni
  SETCOLOR 0,&H506
  SETCOLOR 0,&H506
  SETCOLOR 0,&H406
  SETCOLOR 0,&H306
  SETCOLOR 0,&H206
  SETCOLOR 0,&H106
  SETCOLOR 0,&H6
  SETCOLOR 0,&H0            ! -------------------
  EXIT IF INKEY$""          ! izlaz ako je pritisnut neki
LOOP                        ! taster
SETCOLOR 0,&H777            ! -------------------
SETCOLOR 15,&H0             ! vrati stvari kao na pocetku
CLS
OUT 4,8                     ! i ukljuci misa
SHOWM                       ! a pogami i slicicu
```

```
LOOP
```

Na ovaj način mogu se dobiti interesantne kombinacije, ali vodite računa o koraku, kako bi broj ovako dobijenih raster linija mogao da se uklopi na ekran.

Pri radu sa rasterom morate obratiti pažnju na još jednu stvar. Da bi raster "stajao" kako treba, ne sme se "uznemiravati" nekim drugim stvarima direktno vezanim za hardver samog računara. Konkretno, dok je raster na ekranu ne smemo dirati miša, jer raster linije počinju da skaču i neprijatno trepere. Da bi se to sprečilo pre no što bilo šta počnemo sa iscrtavanjem na ekran, isključujemo čitanje porta za miša sa **OUT 4,18**, a da se sličica koju vodimo mišem ne bi zadržala na ekranu brišemo je sa **HIDEM**. Kada se rad sa rasterom završi, ukoliko je potrebno čitanje porta uključimo sa **OUT 4,8** i prikažemo sličicu miša sa **SHOWM**.

Dok izvodite ovakve indorije na raspolaganju vam stoji čitava paleta do 512 boja, a ukoliko to ne zadovoljava vaše potrebe jednostavno možete koristiti dve bliske nijanse za dve susedne boje rastera i tu me prividno dobiti treću boju. Ovakvo kombinovanje boja dozvoljeno je i sa pozadinskom ertezom, koji po izboru radite sa 15 ostalih boja (ako za raster linije koristite boju 0 od nosno boja pozadine). Osim boje pozadine na ekvivalentan način može se koristiti bilo koja boja, čak i više njih istovremeno, ali to zahteva malo spretnosti da se sve promene uklope kako treba a da ekran ne treperi.

Za shvatanje organizacije palete odlično može da posluži bilo koji program za crtanje u boji, najbolje **DEGAS ELITE**.

Objasniti raster a paletu ne – ne bi bilo u redu. Stoga malo pažnje! Čista crna boja nosi oznaku $000, čista bela $777 a između njih u koracima od po $111 nalaze se nijanse sive. Čista plava je $007, čista zelena $070 a čista crvena piše se kao $700; njihovom kombinacijom dobijate ostale boje, a smanjivanjem i povećanjem intenziteta nijanse. Najsvetlije nijanse su one koje počinju sedmicom, a najtamnije logično, počinju nulom. Dve susedne nijanse jedne boje razlikuju se za $111. Tako ako hoćete malo manje crvenog umesto $700 pišete $500.

ATARI ST

Upravo razmatranjem palete i rastera možete doći do onog što vam je potrebno ako pišete igru a nedostaju vam dve-tri boje za neke detalje.

Još nekoliko reči o datom programu i pravilima njegove upotrebe uz nekoliko saveta.

Svi primeri koji su dati napisani su GFA BASIC-u verzija 3.0 i pisani su tako da se pravilno izvršavaju iz interpretera. Ukoliko želite da dobijete ekvivalentne kompajlirane verzije, potrebno ih je malčice usporiti.

Vodite računa da za kompajlirane verzije ostavite mogućnost izlaska iz DO-LOOP petlji najbolje naredbom EXIT IF (koja traje malo kraće od kombinacije IF-THEN uz STOP ili GOTO).

Da bi se u konačnoj kompajliranoj verziji videla cela površina ekrana, u prvi red programa stavite CLS naredbu. Ovim ćete izbeći ekran ispunjen uobičajenom DESKTOP šrafurom.

Za proučavanje palete dobro je upotrebiti DEGAS ELITE. U ovom programu možete videti celokupnu paletu boja jednostavno klikom na taster miša. Dobili njeo kod koju ćete uneti u svoj program. Međutim DEGAS je dug oko 140 K i nezgodno je svaki put izlaziti iz bejzika da biste pronašli ono što vam je potrebno. Kao alternative može se koristiti CONTROL.ACC koji je desetak puta kraći i stalno je prisutan u memoriji. Još jedan razlog za korišćenje ovog ACC programa jeste mogućnost podešavanja brzine ponavljanja pritiska na neki taster (editor GFA BASIC-a ponekad može da bude vrlo spor). Ovo može u početku izgledati nepotrebno i ružno, ali vremenom ćete shvatiti koliko to olakšava i ubrzava pisanje programa i kretanje po njemu.

Dalje korisnicima koji poseduju megabajt ili više RAM-a preporučujem da instaliraju RAM-disk veličine 416 ili više kilobajta, gde mogu smestiti GFA BASIC interpreter, kompajler, linker, biblioteku i program koji sve to povezuje pod nazivom MENUX.PRG. Sve to treba staviti u folder GFA COMP.V30. Ako to uradite, u RAM-disku ostaje dovoljno mesta za izvorne, objekt i izvršne verzije vašeg programa, a po startovanju interpretera sa RAM-diska na raspolaganju ostaje oko 150 KB na mašinama sa jednim megabajtom.

Pisanje rasterskih programa traži usklađivanja, i to vrlo česta, između interpretiranih i kompajliranih verzija – uz pomoć RAM diska kompajliranje se ubrzava na najveću moguću meru, a prelazak iz interpretera u kompajler i obrnuto gotovo je trenutan. "Zarobljavanje" 400 kilobajta veoma brzo se isplati, a preostalih 150 K više je nego dovoljno za pisanje ovog tipa programa.

Raster se u velikoj meri oslanja na sistemski klok, pa se sigurno na mašinama koje imaju ugrađene akceleratorske kartice ovi primeri izvršavaju daleko brže. Samim tim srećni vlasnici takvih ST modela, a i vlasnici MEGA STE i TT modela, imaju mnogo veće mogućnosti za pravljenje još boljih i lepših efekata. Jedini problem koji bi tada mogao nastati jeste nekompatibilnost OUT naredbi, pa se vlasnici ovakvih računara moraju potruditi da nađu ekvivalente.

Programi sigurno rade na svim ST 520 i ST 1040 modelima koji imaju raniju verziju TOS-a od TOS-a 1.4.

Za sam kraj, kao poklon sledi listing programa koji demonstrira više efekata ostvarenih uz pomoć rastera. Program predstavlja sintezu svega dosad rečenog i detaljno je komentarisan, tako da bi svi koji su pažljivo pročitali ovaj tekst trebalo da shvate kako radi.

COMMODORE 64

Počinjemo sa praktičnom primenom registara koje smo u prošlom broju opisali. Commodore 64 poseduje takozvani mod niske rezolucije (karakterski ekran) koji ima dimenzije 40 x 25 karaktera. Svako slovo ili znak smešteno je u matricu 8 x 8 tačaka, što u principu znači da ekran ima dimenzije 320 x 200 tačaka (piksela), ali u ovom modu nemamo pristup svakoj tački posebno.

Niska rezolucija

Na svakoj od 1000 (40 x 25) pozicija na ekranu možemo prikazati neki od 256 znakova definisanih u karakter-setu našeg računara.

Po uključenju računara ekran niske rezolucije počinje od adrese 1024, ali ga, koristeći saznanja iz prethodnog broja (registri 53272 i 56576), možemo premestiti na željenu adresu, pazeći da premestimo i karakter set. Ovo premeštanje se više koristi u mašinskom programiranju, jer je za bejzik položaj ekrana niske rezolucije po uključenju (adresa 1024) praktično – savršen.

Na kraju knjižice koju ste dobili uz računar imate tablicu sa takozvanim EKRANSKIM KODOVIMA (screen code). U toj tablici svakom znaku je pridružen neki broj. Taj broj predstavlja položaj tog znaka u karakter setu i prilikom direktnog upisivanja on lokacije ekrana niske rezolucije pojaviće se baš taj znak. Evo primera.

POKE 1024,42

U gornjem levom uglu pojavio se znak za množenje, ako pogledate u tablicu videćete da je to baš taj znak. Ako nemate pri ruci tablicu, a želite da saznate kod nekog znaka, otkucajte taj znak u gornjem levom uglu, siđite kursorom par redova niže i otkucajte:

PRINT PEEK (1024)

Dobićete vrednost ekranskog koda karaktera koji ste otkucali. Evo još jednog primera koji će vam prikazati sve znakove iz trenutnog karakter-seta.

FOR A=0 TO 255: POKE1024+A,A: NEXT

Nadamo se da ste sebi stvorili sliku kako to sve izgleda u memoriji i na ekranu.

Znači, ekran niske rezolucije čini 25 polja po 40 znakova. Evo obrasca kojim možete prikazati neki znak tačno na određenim koordinatama iz bejzika, ukoliko je ekran na adresi 1024:

POKE 1024+X+40*Z,KOD

U ovom obrascu X može imati vrednost od 0 do 39, a Y od 0 do 24. KOD je ekranski kod znaka koji prikazujemo i može imati vrednost od 0 do 255.

Ostaje još da se reši problem boje svakog znaka na ekranu. Za tu svrhu Commodore poseduje „kilobajt" viška četvorobitne RAM memorije (upisuje samo brojeve od 0 do 15, što je dovoljno za sve boje koje omogućuje vaš računar). Ova memorija nalazi se na adresi 55296 ($D800, gde se još nalazi i prava RAM memorija, ali po inicijalizaciji računara nije uključena). I ovde važi isti obrazac, samo što bazna adresa nije 1024, već 55296. Sledi primer:

POKE 1024+12+40*5,160: REM INVERZNI SPACE
POKE 55296+12+40*5,2: REM CRVENA BOJA

Na koordinatama X=12 i Y=5 prikazuje se kvadratić crvene boje. Kod 160 predstavlja inverzni prazan karakter (odnosno karakter Space otkucan u „RVS ON" modu koji se uključuje pritiskom na 'Ctrl-9'). Na istim koordinatama postavljamo i vrednost za crvenu boju u kolor memoriju i time smo završili posao.

Na jednostavan način od svakog karaktera možemo dobiti inverzan (negativ) i to tako što na vrednost ekranskog koda dodamo 128 (čime se praktično setuje osmi bit). Primer je:

POKE 1024,42: REM ZVEZDICA
POKE 1024+40,42 OR 128: REM INVERZNA ZVEZDICA RED NIŽE

Evo još jednog primera koji obuhvata sve što smo do sada opisali. Radi se o odbijanju loptice (kvadratića) o ivice ekrana i zvezde koje su razasute po ekranu, s tim što kada loptica udari u zvezdicu, ova nestaje i loptica menja smer.

```
5 REM ODBIJANJE LOPTICE
10 POKE 53280,0: REM BOJA OKVIRA CRNA
20 POKE 53281,0: REM BOJA POZADINE CRNA
30 PRINT CHR$(147): REM BRISEMO EKRAN
35 FOR A=0 TO 30
36 POKE 1024+RND(1)*39+(RND(1)*24)*40,42
```

VIŠE OD IGRE (4)

Niski i visoki pikseli

Ako ste ljubitelj „oldtajmera" pođite s nama u još jednu avanturu po memoriji Commodorea 64. Na redu je prikazivanje slike, rezolucija, boje i slične kerefeke

Piše BRANISLAV TOMIĆ

```
37 NEXT
40 X=10  Y=10
50 DX=1  DY=1
60 REM GLAVNA PETLJA
70 XA=X  YA=Y
80 X=X+DX  Y=Y+DY
85 IF PEEK(1024+X+40*Y)=42 THEN DX=-DX  DY=-DY
90 IF X>39 THEN X=39  DX=-DX
100 IF X<0 THEN X=0  DX=-DX
110 IF Y>24 THEN Y=24  DY=-DY
120 IF Y<0 THEN Y=0  DY=-DY
130 POKE 1024+XA+40*YA  32
140 POKE 55296+XA+40*YA  0
150 POKE 1024+X+40*Y  160
160 POKE 55296+X+40*Y  RND(1)*14+1
170 GOTO 70
```

Niska rezolucija koristi bejzik editor zato što je najbrži za prikazivanje teksta i podataka.

Ostaje da pomenemo višebojni karakterski mod, ali to ćemo ostaviti kada budemo opisivali definisanje karaktera.

Visoka rezolucija

Visoka rezolucija na Commodoreu je dosta slična niskoj. Najlakše je zamisliti da je to niska rezolucija, gde umesto upisivanja koda karaktera upisujemo osam bajtova definicije tog karaktera. Isto kao i kod niske rezolucije postoji obrazac po kojem nalazimo adresu gde treba upisati tih osam bajtova.

ADRESA = BAZA + X*8 + Y*320

Ovde X uzima vrednosti od 0 do 39, a Y od 0 do 24. Znači na ovakav način je organizovana Commodoreova visoka rezolucija koja ima dimenzije 320 x 200 tačaka (piksela), ali prvo da vidimo kako se uključuje ekran visoke rezolucije. U tu svrhu takođe koristimo znanje o registrima video čipa koje smo stekli u prethodnom broju. Ukoliko vam bejzik program nije duži od pet-šest kilobajta, elegantno rešenje je da ekran postavimo od adrese 8192, jer je ekran visoke rezolucije moguće postaviti na svakih osam kilobajta (toliko memorije i zauzima). Znači, adresa ekrana može biti

K*8192

gde K ima vrednost od 0 do 7. Nula se nikada ne koristi jer se na adresama od 0 do 8191 nalaze bitne stvari za rad celog sistema i bejzika.

Evo primera za uključivanje i brisanje ekrana visoke rezolucije od adrese 8192

```
10 POKE 53272  PEEK(53272) OR 8  REM EKRAN OD 8192
20 POKE 53265  PEEK(53265) OR 32  REM UKLJUČUJEMO EKRAN
30 FOR A=0 TO 7999
40 POKE 8192+A  0  REM BRISEMO MEMORIJU
50 NEXT
60 FOR A=0 TO 999
70 POKE 1024+A  16  REM VIDI TEKST U NASTAVKU
80 NEXT
```

Idemo redom. U liniji deset postavljamo ekran visoke rezolucije na adresu 8192 (vidi spisak registara u prošlom broju). Linija dvadeset uključuje ekran visoke rezolucije setovanjem šestog bita u registru 53265. Od linije 30 do 50 u FOR-NEXT petlji upisujemo vrednost nula u video memoriju i time je brišemo. Kod Commodoreove visoke rezolucije nije moguće postaviti boju svake tačke posebno, već možemo postaviti boju u kvadratiću 8 x 8 tačaka, kao kod niske rezolucije, s tom razlikom što je ovde kolor memorija ekran niske rezolucije od adrese 1024. Takođe, početak kolor memorije ekrana visoke rezolucije možemo pomerati, što nije moguće kod niske rezolucije. Pošto je sada u pitanju prava RAM memorija, a ne četvorobitna, prva četiri bita predstavljaju boju pozadine, a druga četiri boju ispisa u kvadratiću 8 x 8. Primer:

BOJA = BP + 16*BI

gde je:

BP – boja pozadine

BI – boja ispisa, a

BOJA – vrednost koju „poukujemo" u kolor memoriju visoke rezolucije. U našem gornjem primeru vrednost BOJA je bila 16, što znači da je BP (boja pozadine) crna (vrednost 0), a BI (boja ispisa) bela (vrednost 1), što izgleda ovako

BOJA = 0 + 16*1

Vreme je da vidimo kako da crtamo tačkicu po tačkicu. Nastavite dati primer sledećim redovima:

```
85 PI=3.1415
90 FOR X = 0 TO 319
100 Y = INT (100 + 70 * COS(X*2*PI/160))  REM FUNKCIJA
110 GOSUB 200  REM POZIVAMO PLOT RUTINU
120 NEXT
130 POKE 198  0  WAIT 198 1  REM ČEKA PRITISAK NA NEKI TASTER
140 POKE 53272  21  VRAĆAMO VREDNOSTI
150 POKE 53265  27  NA STARO
160 END
200 REM PLOT RUTINA
210 ADR=8192+INT(Y/8)*320+INT(X/8)*8+(Y AND 7)
220 POKE ADR  2 ↑ (X AND 7)  REM PAŽNJA! VIDI TEKST
230 RETURN
```

Po startovanju programa na ekranu će se pojaviti lepa kosinusoida. Možete promeniti funkciju u liniji 100 za parabolu, sinusoidu ili slično.

Ovaj primer možete iskoristiti da biste sami realizovali programčić za iscrtavanje svih matematičkih funkcija. Ukoliko prekinete program u toku crtanja funkcije, biće vam još očiglednije kako se postavlja boja ekrana visoke rezolucije. Da biste videli svoj bejzik listing u ovom slučaju pritisnite 'Run/Stop' i 'Restore' (ili „na slepo" otkucajte GOTO 140) da vratite mod niske rezolucije.

Potprogram od adrese 200 možete jednostavno koristiti u svojim programima.

Toliko za ovaj broj. U sledećem nastavku vrtećemo se još malo oko video čipa – bavićemo se definisanjem sopstvenih znakova.

Bliski susret sa RGB-om

Rezolucija i paleta su pojmovi sa kojim se često susrećete kada se u pitanju programi za crtanje

Piše ALEXANDER SWANWICK

Posle odabira rezima rada DPainta pojavljuje se glavni ekran na kojem se crta. Kod Amige se u gornjem delu ekrana nalazi statusna linija a na PC-ju linija se nazivima menija. Kod DPainta IIE (PC) statusna linija mora se naknadno uključiti (sa F9) i nalazi se u donjem delu ekrana. Sa desne strane je polje popularno nazvano Toolbox ("kutija za alat"). Deo ekrana sa leve strane Toolbox-a zove se "strana" (Page) i na njoj se crta.

Crta se mišem. Uprošćeno govoreći, levo dugme ostavlja tragove brush (četkice). Brushеve (četkice) upravo zamislite kao četkice raznih oblika i veličina. U zavisnosti od odabranog brush-a trag može biti tačka, tanka ili debela linija. Takođe možete deo slike "iseći" i proglasiti kao brush, kao pečatom ostavljati tragove na drugim delovima ekrana. Levim dugmetom miša ostavljate trag izabranom bojom, dok desno dugme miša ima suprotnu funkciju: služi za brisanje delova slike.

Rezolucija, zanimacija, sport za ...

Veličine strane i rezolucija u kojoj se crta nisu isti pojmovi. Prilikom odabira neke rezolucije veličina strane se postavlja na Standard odnosno na Screen size kod DPaint-a IIE. Standardna veličina strane je ista kao i rezolucija u kojoj crtate. S druge strane ako ste odabrali rad u rezoluciji recimo 320 x 200 piksela (piksel je ekranska tačka, najmanji element slike) možete nacrtati sliku veličine 640 x 400 u toj rezoluciji. Naravno nećete moći videti celu sliku na ekranu jer je veličina slike veća od rezolucije već samo jedan njen deo. Kada završite sa obradom jednog dela strane tasterima sa strelicom na tastaturi skrolujete (pomerete) deo strane koji želite sledeće da obrađujete.

Osim tastera sa strelicama možete pritisnuti i taster *n* za *centriranje strane (brzo ćete uvideti da kod komandi sa tastature nije svejedno da li su slova velika ili mala!). Cela strana će se pomeriti tako da deo strane na kojem se nalazio pointer (strelica miša) dođe na centar ekrana.*

Evo i saveta koji se odnosi na Amigaše koji koriste televizor umesto monitora. Televizori, ako nisu dobro podešeni, imaju običaj da "odseku" jedan deo slike koji se zato ne vidi na ekranu. Kombinacijom tastera CTRL i tastera sa strelicama pomerice se celokupna slika na ekranu (znači i statusna linija i Toolbox) i tako izbeći odsecanje dela slike – efekat je isti kao kod centriranja slike uslužnim programom Preferences sa Workbench diskete. Ova fora važi samo u DPaint-u IV (Amiga). Vlasnici monitora ovaj problem rešavaju okretanjem odgovarajućeg dugmeta na monitoru.

Linija koja status znači

Često ćete koristiti funkcijske tastere F9 i F10 koji služe za (de)aktiviranje statusne linije i Toolbox-a. Statusna linija odnosno linija sa nazivima menija (kod DPaint-a IIE) sadrže menije koji se biraju desnim dugmetom miša. Na samoj statusnoj liniji napisani su i neki korisni podaci, recimo trenutni način (mod) crtanja (o svemu tome nešto kasnije). U zavisnosti da li su neke opcije DPainta uključene, na statusnoj liniji će se pojaviti i oznake koji označavaju da su te opcije aktivne. Ako se uključi opcija za prikazivanje koordinate pointera (strelice miša), koordinate će biti ispisane u desnom delu statusne linije.

Toolbox ili *Toolbar* naziv je za pravougaonik na kojem se nalaze ikone koje simbolizuju neke opcije (ikona sa lupom služi za uveličavanje dela ekrana i slično). Tasterom F10 isključuje se Toolbox i statusna linija, a ponovnim pritiskom vraćaju.

Toolbox se sastoji iz više delova. Kod DPaint-a IV na vrhu se nalazi deo sa ugrađenim ("built in") brushevima, a kod DPaint-a IIE ugrađeni brushevi se biraju preko ikona. U sredini su ikone koje predstavljaju razne opcije, a na dnu je prikazana paleta. Paleta se sastoji od malih pravougaonika i svaki od njih predstavlja nijansu koja se može koristiti prilikom crtanja.



Paleta, RGB i "Šunka"

Iz palete birate boju kojom ćete crtati (Foreground color). Broj boja, zajedno sa rezolucijom, izabrali ste prilikom startovanja programa. Kod Amige prilikom crtanja u HAM načinu rada (popularna "šunka") boje su podeljene u grupe od po 16. Koju grupu trenutno koristite birate klikom miša na strelice u donjem delu. Klikom levog dugmeta miša na pravougaonike koje predstavljaju boje birate boju kojom ćete crtati.

Klikom desnog dugmeta birate boju pozadine (Background color). Bojom pozadine biće u stvari obojeni svi delovi ekrana kada ih brišete desnim dugmetom miša. Takođe odabirom ikone CLR koja služi za brisanje celog ekrana, ekran će promeniti boju u boju pozadine.

Boje kojom crtate i boje pozadine označene su u gornjem delu palete u vidu indikatora boje. U pitanju su malo veći pravougaonik koji predstavlja boju pozadine i na njemu malo manji koji predstavlja boju kojom crtate. Klikom levog dugmeta miša na indikator boje kod DPaint-a IV pointer će se pretvoriti u olovku.

Drugi način da izaberete boju jeste da pritisnete taster sa zarezom na tastaturi (ovu funkciju kod DPaint-a IIE obavlja i ikona sa nacrtanom olovkom). Olovkom možete odabrati Foreground (klikom na levi taster) i Background (klikom na levi taster) boje direktno sa slike koju crtate. To je naročito korisno ako postoji više nijansi jedne boje pa se ne može od oka odrediti koja vam je potrebna.

Slika uz tekst je napravljena u DPaint-u IV. Kako da nacrtate takvu sliku koristeći egzotičnijih opcija DPaint-a – pročitaćete u sledećim nastavcima.

Uređuje EMIN SMAJIĆ

Mekano u novi svet

Vlasnik sam Amige 500 1.3 sa memorijskim proširenjem od 512 K. Čitao sam da postoji mogućnost softverskog instaliranja Kickstarta 2.0/2.04. Od prijatelja sam dobio Kickstart 2.0 na disketi, međutim posle analiziranja uvideo sam da se ta verzija može instalirati pomoću programa ZKICK samo ako postoji proširenje u lokaciji $200000. Da li Kickstart 2.04 ima mogućnost relociranja i može li se instalirati novom verzijom programa ZKICK 3.01 na lokaciji $C00000?

Pošto sam pročitao pismo kolege Ferenca Ivanića, voljan sam da mu ustupim ORIGINALNO uputstvo za Red Sector Demomaker.

Neli Bitići
Trg 17 novembar 8/5
38400 Prizren
tel. 029/23-970

Pomoću nove verzije ZKICK a moguće je sadržaj ROM-a sa novim Kickstartom smestiti od bilo koje adrese iza koje je slobodno 512 K memorije (detaljnije u članku koji objavljujemo u ovom broju). Za svaki slučaj objavili smo tvoju adresu pa će ti neko od čitalaca sigurno pomoći.

Klik, klik, pa ćorak

Već dve godine posedujem PC. U poslednje vreme polako (ali sigurno) počinju da mi otkazuju tasteri. Za neke sam lično kriv zbog preteranog upiranja (ENTER), ali me brine što ponekad ne reaguju tasteri F i C. Nemam klasičnu CHERRY tastaturu, već onu sa mehaničkim klikom, kod koje taster prvo pruža otpor a zatim nagla "propadne" uz karakterističan zvuk "klik". Da li se ovaj kvar može popraviti, i kako? Koju mi tastaturu preporučujete pri eventualnoj kupovini?

Ivan sa Dorćola

Ivane, imaš veliku sreću što imaš PC da se ovako nešto desilo nekom sa Atarijem ili Amigom (lično iskustvo) problem bi bio rešiv (ako bi uopšte i bio rešiv) isključivo krpežom. Na žalost, ne možemo ti ništa konkretno reći o mogućem kvaru jer se mehaničke izvedbe pojedinih tastatura međusobno veoma razlikuju.

Najčešći kvar kod tastatura sa klasičnim tasterima je "hladan" lem – od mehaničkih naprezanja popusti kalaj na mestu gde je kontakt tastera zalemljen za štampanu ploču. I takvi kvarovi lako se popravljaju lemilicom. Ako su tasteri sa grafitnim kontaktima koji prilikom pritiska na taster dodiruju spiralno izvedene kontakte na štampanoj ploči, dovoljno je alkoholom ili acetonom očistiti štampu od prljavštine i zrnaca grafita koji onemogućavaju dobar spoj. Kod tastatura sa folijom popravka je gotovo nemoguća.

Naravno, uvek ostaje mogućnost da neki od konektora za priključivanje tastature na PC ili mehaničkog dela tastature na elektronski prekida.

Ako se bude ispostavilo da je kvar neotklonjiv, ili se opravka ne isplati, ostaje ti da kupiš novu tastaturu (i to pošto je u pitanju PC, da biraš koju hoćeš – veruj nam to mnogo znači). Naša dešnja je, ako si finansijski u mogućnosti, CHERRY tastatura, a najpovoljnija (cena/kvalitet) je svakako tastatura CHICONY sa famoznim "klikom". Ako budeš prisiljen da se "ponoviš" to bi trebalo da te košta manje (u zavisnosti od tipa tastature i do duplo) od 100 DEM.

> **DEŽURNI TELEFON**
>
> **Sredom od 11 do 15 sati, kraj telefona 011/320-551 (direktan) i 011/324-191 (lokal 359) dežurni su naši stručni saradnici**

Ruke u vis

Ponekad, kad resetujem Amigu 500 i zatim pokušavam da opet učitam neki program – upali se lampica "drive" i za kratko vreme računar se sam resetuje (pojavi se "ruka sa disketom"). Ako pokušam da učitam neki program, desi se isto. Kada nakon toga isključim i uključim računar program se normalno učita. Interesuje me da li je u pitanju neki kvar ili je nešto drugo (napominjem da se to dešava samo NAKON resetovanja). Računar je nov (pre dva dana).

Ivan Radulović

Amiga ponekad može da pravi probleme ukoliko je neki od programa napravio "haos" po memoriji i lek za taj problem je isključivanje na minut ili dva. Nije kvar! (A možda je i virus! Proveri!)

Prijateljica u kuli

Već dve godine imam Amigu 500 i veoma sam zadovoljan njom. Međutim, sve više mi smeta njena sporost i mala količina memorije, i zbog toga sam odlučio da kupim nešto veće. Izbor je pao na Amigu 3000 ima relativno brz procesor 32-bitne je arhitekture, ima hard disk.

Međutim, prijatelj mi je savetovao da kupim Amigu 3000T (tower) ili Amigu 3500. Navodno, to su modeli sa većim (tower) kućištem, ali je arhitektura sasvim ista kao kod A3000.

Pošto baš nisam dovoljno upućen u kvalitet ova tri modela, molio bih vas:

1. Da mi kažete vaše mišljenje o njima kao i cenu u Nemačkoj.

2. Da mi odgovorite da li postoji mogućnost da se pojavi Amiga 3000 sa AA setom čipova i 16-bitnim zvukom i HD disk drajvom (kao model A4000).

Milan Relić

Svi navedeni modeli su u osnovi A3000 što znači 32-bitna arhitektura, hard disk. Druga dva modela su znatno skuplja i po našem mišljenju ne dobija se mnogo moćnija mašina (u slučaju A3000T razlika je samo u kućištu). Ipak za konačnu odluku trebalo bi da razmotriš konkretne ponude jer mi podataka o cenama nemamo a cene su se menjale.

Inače A3000 se pravila u dve varijante sa klokom od 16 i 25 MHz, pa bismo ti preporučili da se ne dvoumiš – odaberi 25 MHz varijantu.

Što se novih AA čipova, zvuka i HD drajva tiče, ni sam Commodore nije baš načisto šta će na kraju biti, a po onome što se trenutno dešava sa novim modelima (kojih je svaki dan sve više) ne ostaje nam ništa drugo nego da sačekamo. Međutim dodatni HD flopi je u prodaji odavno.

Zaštita prava

Interesuje me kako bih mogao da zakonom zaštitim neki svoj program, kakva je procedura i da li je potrebna neka novčana nadoknada? Objavite broj telefona na koji bih se o tome detaljnije mogao raspitati. Verujem da ovo interesuje mnoge tvorce domaćeg softvera. Unapred vam hvala i srećna nova 1993 godina.

vojnik Dejan Branković
V P Pirot

Pitanje je veoma zanimljivo i aktuelno. Za sledeći broj pripremamo opširniji tekst na tu temu.

Koji štampač

1. Koja je serija Epson-ovih štampača najbolja, LX, LQ ili FX?

2. Nameravam da kupim štampač Epson FX 850/1050. Molio bih vas da mi kažete nešto više o ovom štampaču (9-o ili 24-pinski, da li radi u boji, lično mišljenje).

3. Da li je moguće povezati ovaj štampač sa Amigom 500? Šta je potrebno za to?

4. Koji mi program sa fontovima preporučujete za rad sa ovim štampačem i u opšte?

5. Koji format papira ide u ovaj štampač?

Marko Stijelja
Beograd

Navedeni modeli štampača su "HEAVY DUTY" što znači da su izuzetno izdržljivi. Osnovne karakteristike: 9 pina, velika brzina, A3 format, crno-belo. Ne verujemo da ti baš nešto treba – ovi štampači predviđeni su za mnogo rada, odeljenja u firmama gde se mnogo štampaju razni izveštaji, računi i slično i gde je vrlo bitno da materijali što brže ugledaju svetlost dana. Ne bismo ti preporučili neki od ovih štampača – verovatno bi ti odlično odgovarao i običan LX-400 (takođe 9-pinski crno-beli) ili LQ 400 (jeftin 24 pinski) ili pak neki od 24 pinskih "kolor" ca" kao što je Star LC24C.

Na Amigu se svi štampači priključuju pomoću standardnog centroniks kabla, koji se ne dobija uz štampač već se posebno kupuje.

Na Amigi za ozbiljno štampanje (DTP) možeš koristiti program Page Stream 2.2 koji od svakog štampača (a podržava skoro sve) izvlači maksimum, a za manje "ozbiljne" stvari poslužiće bilo koji tekst procesor (preporučujemo ProWrite 3.2).

> **OBAVEŠTENJE PRETPLATNICIMA**
>
> **Pretplata se naša zemlju:**
>
> **Vrši se uplatom na žiro račun: 60801-603-24875, sa naznakom "NP Politika, pretplata na Svet kompjutera". Primerak uplatnice poslati na adresu: Svet kompjutera, (pretplata), Makedonska 31, 11000 Beograd**
>
> **Cena: tri meseca 7.650 din; šest meseci 15.300 din.**

MALI OGLASI

amiga

AMIGE 500, HD-20 MB do 2 MB RAM-a, Quantum HD-105 MB do 8 MB RAM-a. Bolšoj popust! Tel. 034/60 086

Najnoviji programi na vašim ili našim disketama

GOG SOFT

011 138-209

SMARTY-AMIGA, najnoviji programi u gradu 100% bez virusa. Tel. 021/367 880

Najpovoljniji softver i hardver

amiga

Milićević Dejan Miljenskm br.6
27 Mart br 26
Tel. 011/777 300 ili 332-675
PREKO 1000 KUPACA SU
GARANCIJA KVALITETA

COBRA Najnoviji igre i programi za Amigu, kablovi (SCART, RS-232...) polovne Amige. Tel. 018/326-347, 320-828



NOVE "Amiga 500" sa modulom, prateća oprema, diskete "Basf" DD HD 3.5" 5.25" Tel. 021/334-808.

AMIGE 500, proširenja 0.5 Mb, monitor, štampač Olivetti, modulator Popust + umrežavanje. Tel. 034/60 086

OMEGA SOFT
VELIKI IZBOR IGARA ZA AMIGU!
tel. 011/762-119
ulica Jaše Prodanovića 31
(kod hale "Pionir")

PROŠIRENJA

A 500 (512 K)		A 2000 (1 M)	
1 MB INT	60	2 MB	450
1 MB	85	8 MB	800
2 MB	250	PROGRAMIJA 2 MB	
2 MB CHIP	330	ZIP/CROM	220
A 600 + (1 M)		GARANCIJA DOŽIVOTNA	
2 MB CHIP	150	021/614-631	

ZRENJANIN Amiga Soft!!, Najnoviji programi za Amigu tel. 023/34 238

AMIGA Sav dodatni hardware možete nabaviti na tel. 021/614 631

TRIO SOFT · AMIGA
IGRE I PROGRAMI
RAKIĆ SAŠA, BORSKA 90/25
11000 BEOGRAD, TEL. 011/384 700

PRODAJEM
- Amigu 500
- Monitor Commodore 1084S
- Commodore 64
- Disk 1541
- Štampač

TEL. 011/150-165

NAJJEFTINIJE snimanje novih i starih igara za Amigu. Tel. 011/143-481

AMIGA SQUAD
NESSOFT 011/694-127 Novi Beograd
JM SOFT 011/446-1621 Centar (Vračar)
Prva tri kupca dobijaju besplatno snimanje pet disketa!!!

CENE MALIH OGLASA

Ako nam šaljete mali oglas, tekst oglasa treba da bude čitko otkucan, sa prebrojanim rečima (računaju se i adresa i telefon), naznakom za koju je rubriku (Amiga, C 64, Atari ST, PC i kompatibilci ili Razno)

Uz tekst treba priložiti jedan primerak SDK uplatnice (original, ne fotokopiju!) uplaćene na odgovarajući iznos

Adresa: **Svet kompjutera, mali oglasi,**
Makedonska 31, 11000 Beograd

Novac treba uplatiti na žiro-račun broj:

NIP POLITIKA 60801-603-24675

sa naznakom "mali oglas u Svetu kompjutera"

Najmanja moguća visina uokvirenog oglasa je 2 cm

Cene oglasa:

Zbog velike inflacije, prinuđeni smo da cene oglasa određujemo mesečno. Molimo zainteresovane oglašivače da se pre uplate oglasa obaveste o ceni na naš telefon **011/320-552**

NAJNOVIJE igre za Amigu Save Kovačevića 7/6, Zemun. Tel. 011/191-730.

NAJPOVOLJNIJE snimam igre i programe za Amigu. Digitalizacija zvuka. Tel. 011/134 344

TEAM X

VELIKI IZBOR
PROGRAMA I IGARA
HITOVI

WING COMMANDER
STREET FIGHTER 2
FLASHBACK
DARK SEED
TROLL

Vladimir Alander
Vojvode Milenka 6/22
11000 Beograd

011/656-704

amiga

ОГЊАСОФТ
АМИГА
-ИГРЕ
-ПРОГРАМИ
-ПРАЗНЕ ДИСКЕТЕ
Тел. 011/141-752
(од 12 до 19 часова)
ДРАГАН ОГЊЕВИЋ
БУЛЕВАР ЛЕЊИНА 27 стан 5
11070 НОВИ БЕОГРАД

AMIGA : Napravite vlastiti intro pomoću optimog uputstva. Tel. 011/873-834, Nenad

ARROW SOFT
for AMIGA
Patrica Lumumbe 15/14, NIŠ
018/ 332-949

AMIGA LITERATURA : mašinac, jezik "C", grafika, animacija, bejzik, DOS... Najbolja, jeftina ponuda. 60 naslova. Tel. 034/60-085

ŠB-SOFT
AMIGA & C-64
Najnoviji hitovi za Amigu
- B.A.T. II
- KGB
- ANOTHER WORLD II i mnogi drugi
Stanić Branko, Bulevar Avnoja 39/8
11070 Novi Beograd
011/130-684

INTERCOMP - Amiga
- Proširenja 0,5 MB (prekidač, sat, garancija)
Novogodišnji popust!!!
AMIGE 500, 500+, 600
Printeri, EPSON Star
drajvovi hard-diskovi..

Novogodisnji popust!!!
Snimanje + disketa = 1.5 DEM
Po ovoj niskoj ceni dobićete:
- sve najnovije hitove
- sve od 1988-1992
korisničke programe

NOVO otkup i prodaja polovnih kompjutera i periferije
Jagodina, tel: 035/224-107

ASTROSOFT AMIGA
Veselina Masleše 118
21000 Novi Sad
100% Bez Viruse, Povoljne Cene
Katalog, Kvalitet, Brzina, Pretplata
021/314-994
MEMORY igra domacih autora !

Niš Soft computer shop
Niš Soft, Niš, ul. 7 juli br.3
tel/fax: 018/24-027

Najkompletnija kompjuterska radnja u YU!

Commodore 64 – 450 dem
kasetofon, džojstik-Quickjoy, 60 igara

AMIGA 500 – 1.100 dem
TV modulator, disk drive, miš, džojstik, 6 igara

AMIGA 500 plus – 1.200 dem
TV modulator, disk drive, miš, džojstik, 6 igara

PC-AT 286/16MHz – 1.250 dem
RAM-1Mb, HD-42Mb, FDD-1.2Mb, Hercules

PC-AT 386sx/33MHz – 1.550 dem
RAM-2Mb, HD-42Mb, FDD 1.2Mb, SVGA mono

PC-AT 386/40MHz – 1.850 dem
RAM-4Mb, cache 64Kb, HD-42Mb, FDD-1.2Mb, SVGA mono

PC-AT 486/33MHz – 2.850 dem
RAM-4Mb, cache 128Kb, HD-42Mb, FDD-1.2Mb, SVGA mono

PC-AT 486/50MHz – 3.400 dem
RAM-4Mb, cache 256Kb, HD-42Mb, FDD-1.2Mb, SVGA mono

Monitor Commodore 1084S - 690 dem

Printer EPSON LX-400, A4, 9pin - 550 dem
Printer EPSON LQ-100, A4, 24pin - 700 dem

Kompletna ponuda Quickjoy džojstika za Comodore, Amiga i PC računare!
Periferna i dodatna oprema!
Veliki izbor disketa!

Doplate za PC konfiguracije:
Hard Disk 85 Mb - 150 dem
Hard Disk 125Mb - 300 dem
Hard Disk 210 Mb - 650 dem
Hard Disk 340 Mb - 1300 dem
SVGA COLOR monitor - 400 dem
TOWER case - 50 dem

Garancija! Isporuka odmah! Pozovite!

JUMBO

Commodore 64

COMPUTER CLUB Disk igre za Commodore 64

PP Hammer	1D	Turn World	1D	Die Hard New	1D	Atomic Robo-Kid	1D	Ninja Warriors	1D
Cuataro II	2D	Dark Tomp	1D	Last Ninja III	2D	Shadow Warrior	1D	Batman The Movie	1D
Hudson Hawk	1D	Creatures	1D	Micro League Football	1D	Micro League Basket	2D	Turbo Out Run	2D
F1 Grand Prix Circ.	2D	Crime Time	1D	Elite	1D	Wings of Fury	1D	Fighter Bomber	1D
Another World	1D	UN Squadron	1D	Robocop II	1D	Stir or Die	2D	Ghostbusters II Mirage	1D
WWF Wrestlemania	1D	Ultimate Golf	1D	Chase HQ II	1D	Mondial '90 Soccer	1D	Dragons Lair II	1D
Lone Squad	1D	Back to the Future II	1D	Neverending Story II	1D	Vendetta	2D	Beverly Hills Cop	1D
Supremacy	1D	Duck Tales	4D	T.M. Ninja Turtles	4D	Secret Silver Blades	6D	Double Dragon II	1D
Hero Quest	1D	Tennis Manager	1D	Tangled Tales	4D	Tom & Jerry	1D	Cabal +++	1D
Hurricane	2D	Adidas Football	1D	Shadow of the Beast	2D	Pro Boxing Manager	3D	Sex Show Eight	1D
Sam Spy	1D	Street Sport Soccer	1D	Total Recall	1D	Blades of Steel	1D	Grand Prix Circuit	1D
Double Dragon III	1D	Operation Wolf	1D	Golden Axe	1D	F 15 Combat Pilot	1D	Project Firestar	4D
500 CC Motor Manager	2D	Predator Movie	1D	Summer Camp	1D	Italy '90	1D	Destroyer	1D
Back to the Future III	1D	Scooby Doo	1D	North & South	1D	The Champ	1D	Turbo +++	1D
England Championship	1D	Blue Max	1D	Rick Dangerous II	1D	Pink Panther	1D	Rocket Ranger	4D
Shadow Dancer	1D	Barbarian II	1D	Midnight Resistance	1D	Pole Position II	1D	Aussie Games	4D
Hunt for Red October II	1D	Neuromancer	4D	Strider II	1D	Ninja Spirit	1D	Circus Attraction	2D
Gremlins II	1D	Leader Board Golf	1D	Monty Python	1D	Chessmaster 2100	1D	Iron Lord	2D
Lotus Turbo Esprit	1D	World Games	2D	Lords of Chaos	1D	TV Sports Football	2D	MTV Remote Control	2D
Last ninja Camel	1D	Conflict in Vietnam	1D	Buck Rogers	2D	Ferrari Formula One	2D	Indiana Jones III	1D
Terminator II	2D	Colossus V 4.0	1D	Empire Strikes Back	1D	Die Hard USA	1D	Pocket Rockets	1D
Judge Dredd	1D	Mickey's Runaway Zoo	1D	Star Warriors III	1D	Hard Wave Acolade	1D	Rambo III	2D
Navy Seals III	1D	Alf	1D	Test Drive II	5D	Operation Wolf	1D	P-47 Mission	1D
Rambo	1D	Defender of the Crown	2D	Julius Caesar	1D	Cabal USA	1D	Target Renegade III	1D
Championship Europe 92	1D	Die Hard II	1D	The Last Ninja II	2D	Ninja Rabbits II	1D	Myth	1D

Ovo je samo jedan deo programa, a kompletan spisak možete naći u našem katalogu.CENA Snimljena disketa sa obe strane je 2DM plus cena jedne prazne diskete 1DM. Plaćate protivvrednost u dinarima po dnevnom kursu.



Disk igre sa uputstvom

Red Storm Rising
Ova vas igra uvodi u ulogu komandanta jedne NATO podmornice u borbi protiv sovjetske ratne mornarice.

Pirates
Ovo je igra koja vas vezuje za plašte, lukovanje u Srednjoj Americi. Vi ste u ulozi gusara. Uputstvo sa mapom.

Flight Simulator II
Najbolji simulator letenja, koji je sa PC-a prenešen na C-64. Uz program dobijate kompletno uputstvo sa mapom.

☐ U cenu ovih programa URAČUNATO je PROGRAM DISKETE I UPUTSTVO

Simulacije letenja sa uputstvom

Ovoga puta pripremili smo veliku novost !!! Nudimo vam sve najbolje simulatore letenja za C-64, a uz program dobijate kompletno prevedeno uputstvo za igranje.

-Snow Strike
-Ace II
-Spitfire 40
Blue Angels
F-18 Hornet
Project Stealth Fighter
-Strike Force Harrier
The Dam Buster

☐ U cenu ovih programa URAČUNATO je PROGRAM DISKETE i UPUTSTVO

Uslužni programi sa uputstvom

Video Fax
Program za izradu video reklama
Art Studio V2.3
Crtanje i obrada slika
Demon Demo
Za izradu demo programa
Digitalizator Zvuka
Za digitalizovanje zvuka
Shoot'em Up Con. Set
Program za pravljenje igara
Mycrorythm
Simulator ritam mašine
Cad 64
Za crtanje 3D objekata i animaciju
Giga Cad
Za 3D crtanje, rezolucija 1000x640

News Room
Programski paket za stampanje
Giga Paint
Rad sa grafikom, sprajtovima
Wigawrite
Tekst procesor
Video Titles
Program za izradu video špica
Disk Wizard
Manipulacija sa diskom
Ripper Disk V1.0
Za krađu slika iz programa
Fondo Harbour
Prihvatanje fontova, horizontalno
Print Fox
Obrada teksta sa grafikom i fontovima

Beyondy Data Manager
Prvoklasni poslovni program
Sound Monitor
Muzičko-tempo, ritmovi, glasovi
Elektronical
Za izradu štampanih ploča
Wog Virus Editor
Program za izradu virusa
Beasty Boys Utility
Prvi pravi piratski disk
Intro Designer II
Program za izradu intro-a
SuperBase PRO 64
Najjača baza podataka za C-64
Amica Paint V1.4
Najjači program za crtanje sa animacijom.

☐ U cenu ovih programa URAČUNATO je - PROGRAM DISKETE I UPUTSTVO

Cena disk igara, simulacija letenja i uslužnih programa sa uputstvima kreće se od 4 do 7DM (u ovu cenu uračunato je snimanje, potrebna disketa i uputstvo)

Korisnički komplet na kaseti

Fantastična prilika da nabavite najbolji kasetni komplet programa koji su se pojavili od '86 do '92 god. Tu su programi za modem, programski jezici, asembleri, tekst procesori, razni demo majkeri, baze podataka, programi za video montažu, za izradu grafike, digitalizovanje zvuka, rečnik (englesko-srpski), horoskop, programi za crtanje, za rad sa muzikom.
Ceo komplet sadrži oko 200 programa, a uz veliki broj programa dobijate uputstva.
Cena kompleta sa kasetama i potrebnim uputstvima iznosi 9DM

VAŽNO: Sve programe snimamo sa verifikacijom i dajemo garanciju od godinu dana. Sve navedene cene su obračunavaju po dnevnom kursu u dinarima.

Narudzbine na tel.011/ 504-368 (Dragan) od 9 do 14 h

COMMODORE 64/128 *Club 69*

ZA SVAKI KUPLJENI KOMPLET DRUGI POTPUNO BESPLATNO

Poštovani, zahvaljujemo što ste za kupovinu programa izabrali nas. Garancija našeg kvaliteta je preko 10000 zadovoljnih članova. Programe snimamo na kvalitetnim kasetama i disketama a verifikujemo ih iz računara. Disketni programi za crtanje, muziciranje, animaciju, baze i text procesori... Svaki komplet sadrži 30 - 50 programa. Početnicima besplatni saveti. MI VAM NUDIMO

- NAJNIŽU CENU PROGRAMA
- NAJKVALITETNIJI PROGRAMI KOJI 100% RADE
- BRZA ISPORUKA U ROKU OD 24 ČASA
- GARANCIJA NA SVE USLUGE 2 GODINE (SAMO KOD NAS)
- NAJVEĆI IZBOR PROGRAMA U YU
- SVAKOM KUPCU SPECIJALAN POKLON

CENA KOMPLETA 5999.- dln. DRUGI BESPLATAN

Troškove pakovanja i poštarine snosi kupac.

NOVOGODISNJI POPUST
10 KOMPLETA PO VASEM IZBORU SA UPUTSTVOM SAMO 25.900,-

KOMPLETI PROGRAMA NA KASETAMA ILI DISKETAMA

OBRAZOVNI KOMPLET KOMPLETNO GRADIVO ZA UČENIKE OSNOVNE ŠKOLE **MATEMATIKA, SRPSKI, PRIRODA I DRUSTVO, ENGLESKI GEOGRAFIJA...**	**SREDNJI VEK + KRSTAŠKI RATOVI** Robin Hood, Iron Lord, Knight Games, Sir Lancelot, Zorro, Red October, Gauntlet, Dragons Lair, Arthur, White	**AVANTURISTIČKI + PUSTOLOVINE** Joe Nebraska, Postman Pat, Captain Blood, Dinamic Duo, May Day Squad, Hard-Heavy, Gorlan, Joe Blade	**BORILAČKE VEŠTINE + NINJE** Final Fight, Last Ninja, Fighter, Barbarian 2, Ghostbusters, Techno Knock Out, Hercules, Spartacus, Renegade
	FUDBAL + KOŠARKA Frank Tiozel, Manchester United, Adidas Champ Football, Butragueno Football, Jordan vs Bird, One on One	**DETEKTIVSKI + POLICIJSKI** L.A. Police 2, Technocop (1-4), Sly Spy, Secret Agent (1-10), Judge Dredd, P-47, Mission Midnight Resistance, Navy	**AUTO - MOTO TRKE + FORMULA 1** Outrun Europe, Rally Cross, Grand Prix, Monaco, Lotus Turbo Esprit, Test Drive 2, Formula 1 Grand Prix, Auto Test 5th
CRTANI FILMOVI + LIKOVI IZ STRIPOVA Batman, Roger Rabbit, Tom & Jerry, Garfield, Scooby Doo, Asterix, Popeye, Dick Tracy, Atom Ant, Laurel & Hardy	**SVEMIRSKI + ZVEZDANI RATOVI** Thunder Hawk, Delta Force, Taskforce, Discovery, Space Warrior, Scorpions, Artax, Dark Fusion, Ozone 2, Don	**TRKE MOTORA + KAMIONI I KARTINZI** 4 x 4 off Road Racing (1-3), Super Hang On, Trek Race, Crazy Cars, Go Cart Race, Buggy Boy, California Drive	**SIMULACIJE LETENJA + VAZDUŠNE BITKE** Ace, Flight Sim 2, F 18 Hornet, Flying Shark, 1943, 1942, Gun Craft, Acro Jet, Mig 29, Top Gun, The Jet, A.T.F., Stealth
LUNA PARK + IGRE SA AUTOMATA Dragon Ninja (1-3), GunSmoke, Gorilla War, Tiger Road, Space Harrier, Paper Boy, Penetrator, Bomb Jack, Flying	**DUEL (2 igrača)+ DVOBOJI** Ninja Master, Seahand, Shoot'em, Jet Bike Sim, Battle Field, Bing Side, Last Duel, Table Soccer, Purple Heart, Star Ball	**FILMSKI HITOVI + TV SERIJE** Gremlins 2 (1-5), Beverly Hills Cop, Indiana Jones 3, Die Hard, Monty Python, Back To the Future, Batman, The	**RATNI + KOMANDOSI** Ikary Warriors 3, Operation Wolf, Rambo 3, Lines Fire, Green Beret, First Strike, Commando, Platoon, Rapid
ARKADNI + TENKOVSKI Park Patrol, Combat, Dravis, P 47, Mission, Django, F-Stock Back, Donkey Kong, Arcanoid, Jet Set Willy, Mig 29	**AKCIONI + SPECIJALCI** Terminator 2 (1-10), Technocop (1-4), Tiger Road, Navy Moves, Spy Hunter, Action Fighter, Hopper, Copper	**STRATEGIJE + AVANTURE** Legions of Death, Evil Crown, Rome-Carthage, Samurai, Chance of Dracula, Hacker, Eric the Viking	**HORROR + STRAVA I UŽAS** Lucifer's Revenge, Vampire, Nosferatu, Count Dracula, Ghost Hunt, Memphisto, Ghostbusters 1, Forbidden
PLATFORME + LAVIRINTI Lupo Alberto (1-4), Rick Dangerous 2, Pacman, Magic Boys, Giana Sisters, Wonder Boy, Boulder Dash, Manic	**MENADZERSKI + KVIZOVI** E.H.A. Quiz (1-3), Sport Triangle (1-4), Pub Trivial, Football Manager 2, Pop-Rock Quiz, F.O.T.Y., MTV Remote	**SPORTSKI + TIMSKI** Super Sport (1-3), Pro Tennis Sim., Mini Golf, Pro Ski Sim, Sport Triangle (1-4), Jacky Wilson, Kenny Dalglish, TeamSport	**PORNO + EROTSKI** Sex Games 2, Porno Movie, My Fair Lady, Swedish Erotica, Samantha Fox, Girls Want Fun, Playa Mouse, Sex
IGRE NA SNEGU+ ZIMSKE ČAROLIJE Sankanje, Grudvanje, Deda Mraz, Snowball, Chamonix Ch. (1+2), Hot Dog, Slalom, Ski Jump, Power Play	**SPORTOVI NA VODI + LETNJE IGRE** Canoe Race Sim., Jet Ski, Power Boat, Super Sport, Sail Cat, Riviera, Regatta, Waterpolo, Skokovi u vodu	**POČETNICKI + BESMRTNE** Super Hero, Super Snake Sim, Shadow Force, Cybernoid 2, Fist, Vixen, Babylon, Kamikaze, Master Detective	**LETNJE + ZIMSKE OLIMPIJADE** Calgary Games, Summer Games, Winter Games, Hot Dog, Biathlon, Bob, Winter Olympiad, Slalom, Ski Skokovi
WESTERN + KAUBOJI I INDIJANCI Express Raider, Pack Pete, Desperado, Gun Smoke, Buy Knife, Cowboy Kid, West Bank, Gun Fighter	**DRUŠTVENE + LOGIČKE** DMM Rises, Monopoly, Domino, Jackpot, Dama, Reel Set, Puzzle, Snip Puzzle, TETRIS, Logical (1-4), Colossus	**PROFESIONALNI + POČETNI ŠAHOVI** Colossus Chess, Master Chess, Grand Master Chess, My Chess 3D, Chess Master 2100 (1+2), Sargon 2, Chess	**BAZE PODATAKA + TEXT PROCESORI** Imenik, Easy Script, YU Test 64, Tasword, Adresar, Vizawrite, Test Magic, Easy Finance 2, AmicaPaint, Book Writer
GRAFIČKI + MUZIČKI Art Studio, Music Machine, Koronaski RR, Koala Painter 2, Vizart, Music, Flashdance, Synth-Paint, Synth	**PROGRAMSKI + MAŠINSKI JEZICI** Simons Basic 1+2, Pascal, Fortran 64, Simons Compiler, Grafic Pascal, MAE 2, Assembler, Monitor 64, Chip Monitor	**RAD SA VIDEOM+ USLUZNI** Video Titles, Amica Paint, Sprite Magic, Teletext, Disk Wizard, Dr. M. Adresar, Cruncher, Speed [illegible]	**ENGLESKI + NEMAČKI + FRANCUSKI+ MATEMATIKA**
NAJBOLJE IGRE ZA 1991. 1+2 Face Off, Switch Blade, Champion Squash, Triplex, OBY 1, Ball Game, Mindbender, Flik Flak, F1 Grand Prix	**NAJBOLJE IGRE ZA 1990. 1+2** Twin World, NINJA KORNJAČE (1-10), Neverending Story 2 (1-5), Euro Soccer, Weltis, Santos, Chr. Coppers	**HITOVI SA AMIGE + NAJBOLJE ZA C-64** Turrican 2, Pay Day, Tie Break, Rally 90, Cyberball, Mega Tetris, Blessed of Steel, Wizard Willy, War Games, Rise	**HITOVI JANUARA 1 + 2** NAJNOVIJA IZNENADJENJA POZOVITE NAS!!!

SVE VASE PORUDŽBINE PRIMAMO PUTEM POŠTE ILI TELEFONA RADNO VREME OD 09 DO 20 h SVAKOGA DANA (NEDELJOM I PRAZNICIMA) KASETE MOŽETE PREUZETI LIČNO UZ PRETHODNU REZERVACIJU TELEFONOM

UZ SVAKU KASETU DOBIJATE TURBO 250 PROGRAM ZA ŠTELOVANJE GLAVE KASETOFONA UPUTSTVO ZA KORIŠĆENJE I RUKOVANJE SPISAK PROGRAMA NA KASETI I KATALOG SVIH PROGRAMA

CLUB 69, B. ATANACKOVIĆA 5, 11050 BEOGRAD, tel: 011/429-741

commodore

"TOPSTAR" kasetni engerać, popodnačne kasetne, diskolne igre, preko 1000 naslova. Tel. 021/390-040

VLASTA M SOFT
Najbolje stare i najnovije igre na kaseti i disketi pojedinačno i komplet za COMMODORE 64/128. Katalog besplatan. 11080 ZEMUN GARIBALDIJEVA 4/26 011/104-038

POPRAVLJAM i odeapljujem ispravne i neispravne COMMODORE 64 diskove kasetofone džojstike i ostalo

Prodajem kasetofon i dva džojstika I

COMMODORE 128, disk 1571 monitor i literatura povoljno prodajem. Tel 013/520-120

ISPRAVLJAČE za Commodore kompjutere popravljam. Tel. 011/507-653.

BUMERANG SOFT
nudi na veliki izbor kaseti i disk. uslužni igara ... Top-a 25 C-64 koji se nalaze u profesionalno uređenim kasetama i disketama katalogu ... Bumerang soft M. Tita 16, 11400 Mladenovac tel. 011/ 82-23-156 ... popust !!!

COMMODORE ispravljače popravljam Tel. 011/507 653.

MOSAD C64/128 stare i najnovije igre i korisnički programi za kasetofon i disk. Najniže cene. Besplatan katalog Tel 011/326-870, 765-786

MATEMATIKA - 7 i 8 razred
za COMMODORE 64
kompletni udžbenik, zbirka rešenih zadataka i testovi. Nasporedni ...!!
011 / 150 - 165

COMMODORE 16, 116 plus 4. Besplatan katalog, 1000 igara, polnce. Mahalmović Jagoslav 11321 Lugavčina, tel 026/76 168

COMMODORE 128, disk 1571, monitor i literatura povoljno prodajem. Tel. 013/520-120

PRODAJEM
razdelnik za 10 kasetofona sa vlastitim napajanjem zvučnim signalom i LED diodom
011 / 150 - 165

C64, 128, CP/M Uslužni programi i igre na disku i kaseti. Uputstva. Katalog Tel 021/611 903

IGRICE Commodore 64/128 na kasetama (komplet, pojedinačno) i disketama. Najnoviji hitovi, besplatan katalog, popust. Tel. 011/427 120, 4894-972.

atari

ATARI ST/STE/TT Veliki izbor programa (igara). Garantovan kvalitet + povoljne cene. Save Kovačevića 7/6 11080 Zemun Tel. 011/191 730 Bogdan

Atari ST
Igre & uslužni programi
(011) 466-895
Jugović Nikola, J.Rjkića 5, 11000 Beograd

PRODAJEM Atari 520 STM- 1 Mb RAM-a, dvostrani floppy, TV modulator MIDI interfejs nas 35 disketa (uključivo najbolje igre i programi za ST-a), oprema i literatura, 700 DEM Tel 011/831 774

ATARI ST/E/TT/FALCON
DISC MASTERS CREW
TEL: 011/670683

OTKRIJTE novu dimenziju ... uređajem kojim svim Atari ST modelima omogućuje stereo zvuk " Informacije, narudžbine na. Burmović Ljubiša, ul Obilićev Venac 78/89, 18000 Niš, tel. 018/22-791.

Rolling Games Soft
programi & igre
Đorđe 011/697-...9

ATARI ST
SVI NAJNOVIJI USLUŽNI PROGRAMI I IGRE
Garantujemo ispravnost svih mojih programa !!! Katalog besplatan.
Adresa: "MIC SOFT" PP 141 19210 BOR
Tel. (030) 34-456 od 9-24 h

I.C.S. - ATARI ST

KAO ČLANOVI VODEĆE EVROPSKE GRUPE I.C.S. NUDIMO VAM NAJVEĆI IZBOR NAJNOVIJIH IGARA, USLUŽNIH I MIDI PROGRAMA KOJE DOBIJAMO PRVI U JUGOSLAVIJI. GARANTUJEMO VRHUNSKI KVALITET SNIMKA, POVOLJNE CENE I BRZU USLUGU. JOŠ 1.12.1992 SMO IMALI:

IGRE: No Second Prince, ... Attack, ... D-Day, Sabre Team, Cool World, ... of War, Motorhead, Gobliins II, Bunny Bricks, ...

USLUŽNI PROGRAMI: ... Dyna Cad v2.0 ... CAD/CAM, Retouche PRO Color Design v1.01, ... Le Redacteur English version, ... za formule), Devpac v3.0, Flash v2.1, Cobold II SGSI Tool v2.05, DS Drain ... Xenon II HD optimizer ST, Zip v2.0, Cencetto Mail, Atari ST Virus Killer ...

I JOŠ MNOGO NAJNOVIJIH.

Jekovic Branko
Siniše Stankovica 16/2
11030 Beograd
011/512-170

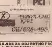
Mitrovic Milos
Brace Jerkovic 123
11040 Beograd
011/463-741

pc kompatibilci

PC igre najnovije i najefikasnije 100% error free. Tel. 011/133-610

ICE SOFTWARE Programi i igre za PC! Povoljne cene + kvalitet! Razmena po dogovoru! Robert, tel 023/35 ...

IBM PC AT color štampač Panasonic Tel. 28-31-300



IBM PC NAJNOVIJE IGRE I PROGRAMI
Tel/fax: 011/533-85-95

PC Hercules prodaja i razmena programa i igara Tel. 011/406 990

VLASNICI ... RAČUNARA, PAŽNJA !!!
... S.B.S Design ...
Ne gubite vreme ... besplatni katalog !

KNJIGE ZA OBJEKTNO PROGRAMIRANJE
1 TURBO PASCAL naredbe i objekti
2. TURBO PASCAL 6 - turbovizija i grafika
3 UVOD U OBJEKTNO PROGRAMIRANJE
ISPORUKA POUZEĆEM
PC PROGRAM, 011/453 296

NAJBRŽI POSLOVNI PROGRAMI

pc kompatibilci

PC XT AT IGRE & PROGRAMI
nove stvari jeftina zabava
011/155-154 Dane

PC AT 286/16
Miš, Programi, Igre
HDD 70MB FDD 5.25
Herc Mono 2MB RAM
tel: 011-1768-860

PC/XT/AT/386 igre
Ne gubite vreme - idite kod najboljih!
Milenković Ivan, Durmitorska 2, 11000 Beograd, (011) 656-727

IBM PC/XT/AT
IGRE I PROGRAMI
POVOLJNO!
Tel 011/583-750

PC - PROGRAMI
NOVIJI
JEFTINIJI
[illegible] KATALOG
tel: 030-24-055

PLAYER'S WORLD SoftwarE



ИГРЕ!
XT 286/386
ИГРЕ!
100% БЕЗ ГРЕШКЕ!
ИГРЕ!
БРЗА ИСПОРУКА!
ИГРЕ!
БЕСПЛАТАН КАТАЛОГ!

ПОЖУРИТЕ!
Промотивни попуст до 1 фебруара '93

ТАДИЋ САНДИ Ж.ЈОВАНОВИЋА ШПАНЦА 59, 015/24-868

razno

IGRE, interfejsi servisiranje prodaja kasetna, uslužno One Nova, Spectrum QL, Amstrad, Commodore, Atari XL/XE Atari ST dodatni diskovi, štampači ostale periferije... Tel. 015/20-740, Nenad.

PRODAJEM delove za džojstike (palice) zvezdice (visok kvalitetne sa šrafovima laka zamena), mikroprekidače, membranice, kablove... tel- 019/32 724

FOLIJE zvezdice interfejs mikrodrive komplet servis, prodaja Spectruma uz garanciju. Tel 021/614-631

POVOLJNO prodajem. Amiga 500, AT-Case Schneider-464 + drive + memorijsko proširenje. Tel. 024/762-137

Pirat No1 SPECTRUMOVCI 011/8121-208 Pirat No1

C64, 128, CP/M Uslužno programi i igre na disku i kaseti. Uputstva. Katalog. Tel. 021/611-903

KAKO DA ZARADITE UZ POMOĆ KOMPJUTERA -101 IDEJA
Knjiga sa američkog tržišta
Cena 10 DEM u dinarskoj protivvrednosti
Knjigu možete naručiti na telefon 011/4897-394 ili poštom na adresu: ARETA CO. 11050 Beograd, p.fah 74

KUPUJEM
Commodore 64
ili
Amigu 500
sa opremom
Tel. 011/150-165

KUPUJEM neispravne kompjutere, hard, flopy diskove, monitore, [illegible]. Tel. 021/614 631

PRODAJEM Spectrum 48K, komplet 100 DEM odgovarajući kasetofon 100 DEM Tel 607-456

AMSTRAD - Povoljna prodaja igara i programa. Prodaja 3" diskova. [illegible]. Tel. 023/68-013

SERVIS 021 / 614 - 631

PRODAJEM ZX Spectrum 48 C64 disk kolor monitor 600 snimljenih disketa. Tel 011/4886 289

KUPUJEM Amigu. Commodore 16 PC za IE bez opreme. Tel. 021/614-631

HARD/SOFT SCENA

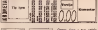
FastLynx 2.0

Dobri programi često dobijaju konkurente koji pokušavaju da preotmu njihov deo tržišta. Ovde su u pitanju programi za prenos datoteka sa jednog računara na drugi, preko serijskog ili paralelnog kabla. Paket koji prati da ugrozi čuveni i nezamenjivi LapLink zove se FastLynx 2.0 i nudi nekoliko opcija koje ga u ovom trenutku stavljaju za korak ispred.

Prva stvar koja se primećuje kod novog paketa, pored diskete i uputstva, jesu kablovi odnosno njihova boja: serijski je drečavo ljubičast, a paralelni jednako napadno zelen. Dobro, ljudi su hteli da budu originalni, idemo dalje.

Polazeći od toga da znate šta može LapLink navešćemo da mo razlike. Pre svega brzina. Kolege iz britanskog časopisa obavili su prenos 1100 datoteka (ukupno 47 MB) paralelnim kablom sa jednog računara na drugi; LapLink je zadatak obavio za 17 min i 13 sekundi, a FastLynx za 10 minuta i 25 sekundi. FastLynx ovu brzinu postiže boljim iskorišćenjem kabla (mada postoje značajna fizička ograničenja), a veći deo razlike je zasluga kompresije i dekompresije podataka koja se vrši pre i posle slanja (iz čega se može zaključiti da se pri prenosu već kompresovanih datoteka ne bi mnogo dobilo na brzini).

Ostali noviteti koje nosi FastLynx tiču se manipulacije sa datotekama. Na primer može se obrisati direktorijum sa svim datotekama u njemu (što nedostaje LapLinku, naročito ako često „letate" podatke po računarima), postavljanje na određenu datoteku iz spiska ubrzano je pritiskom na početno slovo njenog imena (kao u Windowsu na primer).





Ocene (kao i sve ostale podatke za igrometar) daju autori tekstova. Verzije za razne kompjutere često se razlikuju u načinu igranja, komandama sa tastature a ponekad su i cele igre potpuno različite. Zato simbol kompjutera označava opisanu verziju koju je igrao autor teksta. To naravno ne znači da opisana igra postoji samo za taj kompjuter mada, ima i takvih slučajeva. Trudiće se prikupiti informaci o svim rasprostranjenim verzijama igre pa su zato takvi podaci zastavljeni.

Konkretne koje komentar u igre direktno zavise od prosečne ocene igre. Kategorije od kojih se formira konačna ocena naslovljene su performansama kompjutera:

- **grafika:** se podrazumeva samo dopadljivost ekrana, već i sposobnost animacije, kao i dizajn cele igre
- **zvuk**: odnosi se na muziku (melodija, aranžman) i zvučne efekte (količina, kvalitet)
- **primamljivost**: uključuje zanimljivost, uvođenje u atmosferu i kontrolu igrača i igre

Specijalne kategorije

- **atmosfera** – uopštena kategorija koja se odnosi na arkadne igre (pucačke, platformske, avanturske, strateške, borilačke, sportske, auto-moto simulacije)
- **scenario** – odnosi se na avanture i arkadne avanture gde je kvalitet zapleta primaran za kvalitet igre
- **realnost** – ocenjuje uspešnost simuliranja situacija iz stvarnog života u simulacijama vožnje, menadžerskim simulacijama, simulacijama stvaranja i strategijama.

Svet IGARA



PRVO SLOVO IGROKRATIJE

Svet IGARA



Uređuje GORAN KRSMANOVIĆ

Prvih 100

U prošlom broju obeležili smo pedeseto izdanje ove rubrike („A šta da radim?" + „Šta dalje?"), a već u ovom broju proslavljamo stoto izdanje našeg časopisa. Zahvaljujemo se svima koji su nam čestitali ovaj jubilej, kao i Božićne i Novogodišnje praznike.

Amagn Skopje odgovara Stih The Disk Manu za **SHADOW OF THE BEAST III** ✱ A ✱ Da bi oslobodio pticu idi desno do glave koja te gađa vatrenim loptama. Izbegavaj ih i upucaj dva stapa koja se nalaze na krajevima klackalice i podupiru je (nemoj pucati u kamen). Klackalicu namesti tako da na njen levi deo padne glava kada je budeš pogodio. Klackalicu (sa glavom) odguraj levo tako da glava bude ispod kaveza. Popni se na merdevine i sa litice skoči desno (kao u SHADOW OF THE BEAST II) da bi pao na drugi deo klackalice i odbacio glavu uvis. Glava će razbiti kavez i ptica će biti slobodna. Da bi je „uhvatio" dođi do nje i pritisni pucanje. Šta dalje? Kako se mogu iskoristiti kugle osim za zaustavljanje šiljaka? Šta treba uraditi sa buretom sa fitiljem, odnosno čemu služi onaj manijak koji se šeta ispred rupe sa kiselinom? Čemu služe pokretna traka i zlatne poluge koje skupljaš tokom igre?

Zeckodata je poslao savet za **JACK THE NIPPER** ✱ C-64 ✱ Prvo uzmi duvaljku i kasetofon. Potraži traku po ulicama. Kada je nađeš spusti duvaljku i uzmi traku. Počeće da svira muzika i prvi posao je obavljen. Zatim nađi i uzmi bateriju i njome pokvari kompjutere u „Just Micro". Uništi bateriju. Herbicidima iz „Hummo Socks" zatroj cveće kod baštovana. Na ekranu desno je džak sa slovom 'B'. Njega stavi u baštu i naći će biljke mesožderke. Ključevima otvori tajne prolaze u banci i muzeju. Disketom sredi kompjuter na desnom pultu „Technology Reserch"-a i uništi disketu. Uzmi penu iz „Just Micro" i odnesi je u „Play School". Uzmi kinesko posude i odnesi u „China Shoppe". U jednom tajnom prolazu naći ćeš prašak, a u drugom trubu i bombu. Praškom pokvari sve veš mesne, trubom poplaši mačke po gradu, a bombu baci na zatvor i oslobodi robijaše. Sada flašicu iz „Launrete" odnesi kod „Gummo" i uništi sve ostalo. I još jedna caka za kraj: Da ne bi gubio energiju otkucaj ZAPIT na glavnom ekranu pre početka igre. Zeckodata je poslao i POKE-ove za **OPERATION WOLF** ✱ ZX ✱ Učitaj BASIC sa MERGE "" i zameni liniju 22 FOR S=40726 TO 40731: READ R: POKE S,R: NEXT S (ENTER) 28 DATA 194, 206, 154, 202, 151, 156 (ENTER). Startuj sa RUN. **THE BIG KNOCKOUT** ✱ Šifre su: 1 START 2 CANVAS 3 LOONY 4 SYSTE 5 WELFC 6 SKILFUL 7 WEIRD 8 ARMPIT. **LASER SQUAD** ✱ Prvi nivo (Assassins): Sterner Regnix se obično nalazi u centralnoj sobi u kući. Droidi patroliraju oko sobe. Najbolje je prikunjati se sa severa, razbiti prozore i ubaciti bombu u sobu. Četvrti nivo (Cyber Hordes): po kutijama se nalaze puške MX-1 i Auto Cannon kao i ključevi koji otvaraju vrata i ostale kutije. Peti nivo (Paradise Valley): u jednom sanduku se nalaze četiri granate AP75, a u drugom pet pušaka MK-1 i tri puške MS Auto Cannon. Ti sanduci su u sobi na centru ekrana.

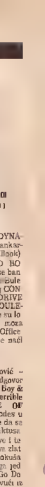
Belgrade Crackers (Breed of New Heroes) odgovaraju Tasamriderу za **INDIANA JONES AND THE LAST CRUSADE** ✱ Čep u katakombama Venecije povući ćeš lako što siđeš u sobu ispod, zabiješ kuku u čep i povučeš je bičem. Svinjac Warriorу odgovor za **EYE OF THE BEHOLDER II THE LEGEND OF DARKMOON** ✱ Kombinacija za otvaranje vrata u podzemlju je u obliku pločice na kockici za jamb (u prvom redu prva i treća ploča, druga u drugom redu i prva i treća u trećem redu).

Uroš Antić koji insistira da ga ubuduće potpisujemo kao poslao je odgovor Pinball Wizardsima za **THE DETECTIVE** ✱ C-64 ✱ Šrafciger ćeš naći u tajnom prolazu u kuhinji. Pogledaj donji zid naspram kutije i pećnice. Stani uz zid i upotrebi lupu. Otkrićeš tajni prolaz. Prođi kroz hodnik i doći ćeš u podrum. Pretraži kutije i naći ćeš šrafciger (Screwdriwer) i parče kartice.

Mister No odgovara Pinball Wizardsima za **BIG SLEAZE** ✱ C-64 ✱ Pre nego što uđeš u kola (GET IN CAR) obavezno izvadi dinamit (EXAMINE CAR, GET DYNAMITE). Naći ćeš bankarsku knjigu (Bank Book). Pročitaj je (READ BOOK) i saznaćeš da se banka nalazi u Astoria Bulevaru. Zatim otkucaj CONNECT WIRES i DRIVE TO ASTORIA BOULEVARD BANK. Koje su lokacije do kojih se može doći kolima osim Office, Police i Bank i gde naći pištolj?

Damir Šerbanović – Šeki šalje odgovor za Rockabilly Boy & Gogos The Terrible za **TEMPLE OF TERROR** ✱ Kada odeš u pustinju najbolje je da se napiješ vode iz kaktusa. Kod Ajkula kupi sve i tada će ti ostati još dva zlatnika. Stražare ne pokušavaj da ubiješ već ga jednostavno zaobiđi (Go Doorway). Kako se izvući iz hodnika u gradu pored velikih čeličnih vrata i „okatog" cudevista? Kako pretražiti kabinu kada se ospevaju stražari na brodu?

Bojan Trifunović odgovara Seventh Son Of The Seventh Son za **BACK TO THE FUTURE III** ✱ A ✱ Voz ćeš preći tako što ćeš pokupiti sve male bombice raznih boja i sa lokomotive skočiti na auto, usput pokupivši poslednju tamno crvenu bombicu. Pitanje za **SHADOW OF THE BEAST III** ✱ Kako preći akvarijume na četvrtom nivou? Da li postoji šifra za beskonačnu energiju? **GOBLINS** ✱ Kako preći 13. i 16. nivo?





Vlada Ivić iz Kuršumlije odgovara Konanu Glavoseči za XENON II * PC * Gliste na drugom nivou preći ćeš na sledeći način. Kada ugledaš njihovo skloništе idi skroz gore i levo. Kad budeš van domašaja prvih glista idi skroz desno i „zaglavi se" tako što ćeš ići odmah uz njihovo sklonište. U gornjem levom i desnom uglu ugledaćeš nešto što se okreće. Pripucaj i unisti to. Raketa će početi da se vraća dole. Idi desno do kraja ekrana da je zmija ne bi zakačila. Kada stigneš do donjeg dela ekrana stani na njegovu sredinu i započni u treći „ventilator" koji će uništiti sklonište glista.

Flint & Dusty šalju savet za DOUBLE DRAGON * Na kraju četvrtog nivoa sačekaće te zelena džin koji te lako može prosuti po patosu. Zato skoči na uzvišenje levo i udalji se od ivice kako te ne bi udario. Zatim skoči sa litice tako da džinu padneš iza leđa. Udari ga laktom i on će pasti na to uzvišenje sa kog ne može da siđe. SILENT SERVICE II * Evo dopune komandi ALT + 'P' pauza, F9 povećava protok vremena, F10 smanjuje protok vremena ALT + A animacija 8 lansiranje „Debris". Čemu služi Debris i šta je to u stvari? GUNSHIP 2000 * Snabdej se Chaffovima jer su oni najkorisniji. Igraj prvo trening misiju dok ne zaradiš čin WO1 i medalju. Kako se izbegavaju projektili i da li postoji neka za neranjivost?

Phantom Lord poslao je šifre za APYDIA * A * Nivo 2 I MISSHONEYBEE 3 I HASTALAVISTA 4 I DEPUTYOFLOVE, 5 I SNAKEPREVIEW Šifre se upisuju za vreme uvodne sekvence. Za završnu sekvencu upiši SHOW CREDITS (ENTER). WORLOCK THE AVENGER * Kako uništiti kosturske lobanje na višim nivoima?

Technokids šalje savet za MAGIC POCKET * A * Kada na dvanaestom nivou pokupiš ronilačku masku vrati se na početak i uđi u zaleđenu prostoriju sa vodom. Idi skroz levo i naći ćeš prenosnu masku koja će te odvesti na poslednji deo igre. Šta treba uraditi na poslednjem nivou koji se zove „Transport To Get Home"? THE SIMPSONS * Kako se prelazi runda pil na trećem nivou?

Fićko odgovara Flintu & Dustyju za GRAND LARC * C-64 * Da bi ušao u hotel idi skroz desno do kante za đubre. Otkucaj EXAMINE RUBBISH i naći ćeš kravatu (Necktie) i mrtvog pacova (Dead Rat). Otkucaj WEAR NECKTIE i ulaz u hotel ti je slobodan (GO HOTEL). Hotel ima šest spratova i liftom se krećeš sa GO UP GO DOWN. U kuhinji ćeš naći nož, u hodniku sveće. Otkucaj EXAMINE TAPESTRY i iz tapiserije će ispasti kreditna kartica. U kancelariji ćeš naći propusnicu a na šestom spratu pijuk, radio stanicu i municiju za pištolj za uspavljivanje. U prizemlju u baru nalazi se devojka sa početka igre. Šta raditi sa njom (ask ne znam)? prim u r? Čemu služe razne propusnice? Kakvu taj nu kriju zaključane prostorije u Penthouse na zadnjem spratu? GREEN BERET * POKE 6000 44 za beskraj života. POKE 7855 44 za neograničeno mnogo municije. ERIK THE VIKING * Kako uzeti predmete koje na ostrvu čuva oreo?

Debeli Kostur & Malisha Man odgovaraju Baggy Bayu za SHYMER * C-64 * Makazama iseci Lucin džep severno od početne pozicije i daj ga farmerovoj ćerci u zamenu za ključ. Ključ daj Little Tomu kod pijace. Obor će se polomiti i prasići će izaći. Idi na islok, uzmi daske (Planks) i meri ih testerom. Šta dalje?

Dejo iz Herceg Novog šalje savete za NAVY SEALS * A * Kada dođeš na rang-listu najboljih upiši BBBS i dobićeš bezbroj kredita. BRANT * Šifre za nivoe su 2 MIHEMOTO 3 SASUTOZO 4 SUMATTZEE 5 NOKITAGO 6 ITSANO NO 7 MOZIMATO 8 HOZITOMO 9 MOKITEMO 10 ZUMOHATO 11 CHANASTU 12 NAGAJTSU. NIGHT SHIFT * Na rang-listu najboljih upiši MPICKLE i preći ćeš nivo iako nisi uradio zadatak. LEGEND OF LOST * Šifre su RHINO STONE LEANDER ESCAPE LAVA FINAE ELDER1 ELDER2 ELDER? SUPER MARIO BROS III * C-64 * Da li postoji caka za besmrt...

Zbog velikog broja pitanja o tome kako preći igru kao i o potrebnim predmetima od lokacije do lokacije raspisujemo

KONKURS

za najpotpunije i najbolje napisano uputstvo za igru

SHADOW OF THE BEAST III

Kao pobednik [illegible] iz rubrike „Šta dalje?" u ovom broju. Pobednik dobija nagradu jednogodišnjom pretplatom na „Svet kompjutera" a njegov tekst objavljen u jednom od narednih brojeva i honorisan po našoj redovnoj ceni. Ovakav konkurs praktikujemo za one igre za koje čitaoci pokazuju veliko interesovanje. Dakle, pišite nam na adresu:

Svet kompjutera
(Konkurs – SHADOW OF THE BEAST III)
Makedonska 31
11000 Beograd

oost? DIPLOMACY ✻ Kako izvesti napad na susednu teritoriju?

Master Of Puppets šalje savet za **CREATURES II ✻ C-64** ✻ Na petom nivou prvog ostrva kada ubiješ tatu ne uzimaj bocu koju ti ostavi jer on da gubis oružje koje si dobio na prvom nivou. **CHUCK ROCK** ✻ Kako se popeti od bajana ov drugom nivou? **DARK CASTLE** ✻ Šta je cilj?

Begin Fight. Da bi snimio status moraš na disketu presnimiti sve fajlove sem G0 G1 ... G6

Pinball Wizards iz Čačka odgovaraju Stanku za **SULU** ✻ **C-64** ✻ Na početku sidi dole u kuhinju Čnees neku buku i Gnoah će otići da vidi u čemu je stvar. Prati ga (Go Gnoah) Sreesces prijatelja koji će ti objasniti da Silas Crowley hoće da sruši kneževinu. Treba ga sprečiti. Kada stignes Gnoaha videćeš svog neprijatelja i trolove. Sačekaj pa Flopayja i naredi mu da uzme plan ve iz kojih ćeš sve shvatiti. Naredi Gnoahu da legne na put (GNOAH LAY DOWN). Dalje treba da zarobiš sve trolove i osujetiš Silasove planove. **SHYMER** ✻ Kako pomoći ovci? Šta treba uraditi kod Tomija on tornju?

Petar Alekšić pita za *INDIANA JONES AND THE LAST CRUSADE ✻ PC* ✻ *Kako proći bike u zamku? Napijanje pivom iz pehara nije upalilo.*

Neo/ pita za CODENAME: ICEMAN ✻ Kako otvoriti tajni pretinac u ski-lifu kada se nalazi na podmornici?

Pop pita za SHADOW OF THE BEAST III ✻ A ✻ Kako ubiti čudovište na kraju trećeg nivoa? Čemu sve služe kugle i gde ih treba pustiti?

Izvesti Mr Kraken šalje savet za **XENON II** ✻ **PC** ✻ Besmrtnost se može postići na sledeći način: Uđi u heksadecimalni zapis fajla XENON2.EXE. Nađi 222. relativni sektor i upiši 20 20 20 na mestima 379–433 (preko istih). **SILENT SERVICE II** ✻ Da li neko ima šifru za ulazak u igru? **BUDOCAN** ✻ Da li neko ima šifru za ulazak u igru?

Igor Nedeljković In Association With Mick And Nuklearne Kokoške šalju savet za **BATTLETECH** ✻ **C-64** ✻ U prvoj trening misiji obavezno izaberi Locusta jer je najbrži dok se u svim ostalim preporučuje Chameleon koji je najbolje naoružan. Prve dve misije su prilično lake, ali već u trećoj postoje komplikacije u vidu novog načina kretanja (Walk, Run, Jump) od kojih svaki ima određeni broj koraka. Kada priđeš neprijatelju sa Use Weapons nameštiš oružje on njega i pritisnu

Marko iz Borčačity odgovara Dimitriju za **COMMANDER KEEN 4** ✻ **PC** ✻ Nemačovisti ... tek ćeš preći tako što ćeš ... između platformi izm... koje je oblak, uleti u rupu i sačekaj da oblak „zahvati" svoj elektricitet i ode na desnu stranu. Savet: po ulasku u rupu idi do do njih vrata, idi i preskači preko pokretnih liftova dok do zatvorenika.

Mihajlo Vujisić odgovara Malcom Molarvau za igru **THE MANAGER** ✻ **A** ✻ Pozicija se snima na praznu formatiranu disketu koja ne sme biti formatizovana imenom THE MANAGER. Odaberi ikonu sa disketom kojom ulaziš u novi meni sa disketom i strelicom od diskete. Ubaci disketu i klikni na OK. Upiši ime fajla i gotovo. **VIKINGS** ✻ Kako se snima pozicija?

Predrag Krstić pita za **TV SPORTS BASKETBALL** ✻ **PC** ✻ Prilikom instaliranja igre na hard disk datotekom Install dolazi do prekida instaliranja i računar traži da se u drajv sa koga se vrši instaliranje ubaci VGA disk 1. Ako se za grafičku karticu odabere EGA sve se isto ponavlja samo što se sad traži ubacivanje EGA/Tandy Disk 1. Pokušaj igranja sa diskete takođe nije „upalio" jer se posle najave utakmice od strane komentatora sve zablokira. Da li se ovo može prebroditi?

Peca iz Beograda moli sve a pogotovo Kralja The Greatesta koji je u SK 11/92 odgovorio Saši Jovanoviću u vezi sastojaka za čini u igri **ELVIRA – THE MISTRESS OF DARK** ✻ **PC** ✻ da pošalju ispravne sastojke. Naime nekoliko čini sa ponuđenog spiska ne radi, a takođe nije objavljen ceo spisak čini već samo trećina.

Pitanje Dr Šljamstajna za **SHADOW OF THE BEAST II** ✻ **A** ✻ Koja je šifra za Karmona i šta se radi kada se uđe u neku od kuća? **SHADOW OF THE BEAST III** ✻ Šta treba uraditi u prostoriji gde lup ... borad, a šta u šumi i kako osloboditi zver da bi potrebala ... meso?

Pitanje Mr Manegera za **MUBRAT MOUSE SUPER COP** ✻ **C-64** ✻ Šta je cilj? **JOHNY QUEST** ✻ Kako preći peti nivo? **BIFF** ✻ Posle 92% igre Biff je u rudniku a tu je i smaragd. Šta dalje? **NINJA SPIRIT** ✻ Kako preći velikog nindžu na kraju trećeg nivoa? **OIL IMPERIUM** ✻ Kako se igra?

Bojan Živanović pita za **BATTLE OF BRITAIN** ✻ **PC** ✻ Program traži da se podesi radio u avionu prema nekoj od radarskih stanica i to su u stvari šifre za normalno igranje. Da li neko ima originalnu igru (i uputstvo)? **NIGHT SHIFT** ✻ Kako se prelazi prvi nivo (šef otpusta posle ...)?

Tiron Andrić pita za **TIMES OF LORE** ✻ **C-64** ✻ Gde se odlazi posle koga treba naći (zadatak dobijen u Canestoru od gospodara zamka)? Šta uraditi sa ključem iz Templa? Kako dobiti ključ od Archmaga? Gde se nalazi Scroll?

Robocop odgovara Klani Petrovića (Ivke, Neše i Dejan) za **METAL MUTANTS** ✻ **A** ✻ Kada ... čuvare, pođi desno od kompjutera i otvori prolaz u ... Jonče oparuaje ... možeš potražiti u SI 10 na ... strani.

Mihajlo Obrenović – Knjaz pita za **LED STORM** ✻ **C-64** ✻ Da li postoji šifra ili fora da se gorivo ne troši? **NINJA SPIRIT** ✻ Kako ubiti letećeg majmuna na kraju drugog nivoa?

Doka iz Novog Sada pita za **SWORD OF HONOUR** ✻ **A** ✻ Kako preći kamenje koje pada na ... uđe?

Dylan Dog from Red Town pita za **LEMMINGS** ✻ Kako se prelazi 26 nivo za rejting Tricky?

Papaz pita za **ERIC THE VIKING** ✻ **C-64** ✻ Kako pozvati mornare koji plove na moru? **UP PERISCOPE** ✻ Kako pronaći neprijateljske brodove? **OCEAN CONQUER** ✻ Koje su komande?

Aleksandar Ramazanov iz Mašura pita za **CREATURES** ✻ **C-64** ✻ Kako preći stazu 1.3? **CREATURES II** ✻ Kako preći stazu 3?

Miloš Keca pita za **MIGHTY BOMB JACK** ✻ **C-64** ✻ Kako se prelazi 17 nivo?

Čure pita za **MATCH OF DAY** ✻ **A** ✻ Kako se kupuju igrači? **INDIANA JONES AND THE LAST CRUSADE** ✻ Kako podići kamene ploče sa poda u Veneciji?

Luka Skywalker iz Novog Sada pita za **SHADOW OF THE BEAST III** ✻ Kako se prelazi deo na trećem svetu sa lopticama. Kako ptica provesti kroz uski prolaz?

Čove pita za **SPIDERMAN** ✻ **C-64** ✻ Šta je cilj igre? Šta treba uraditi s dijamantom uzetim kod Mysteria?

Vladimir Nikolić pita za **INDIANA JONES AND THE LAST CRUSADE** ✻ **PC** ✻ Kako se prelazi tobanje da bi se ušlo u sobu sa krstašem?

Ivan Pešić pita za **BATTLETECH** ✻ **C-64** ✻ Gde se nalazi Jeremiah Youngblood?

Molimo saradnike rubrike da u svojim pismima obavezno naznače imena čitalaca na čija pitanja odgovaraju, iz kog broja je pitanje i za koji kompjuter je igra. Takođe neka provere Kompilaciju u „Svetu igara" 7, 8 i 10 kako se ne bi periodično ponavljala jedna te ista pitanja i odgovori za pojedine igre. Nepridržavanje pravila povlači neobjavljivanje pisma. Hvala

Svet kompjutera
(Šta dalje?)
Makedonska 31
11000 Beograd

Game Top 25

Rezultati jednog znatno bezazlenijeg glasanja

Uređuje GORAN KRSMANOVIĆ

Game Top je stalna top lista koju formiraju čitaoci slanjem glasova za najomiljenije igre i predstavlja pregled najboljih igara od vremena kada su kompjuteri počeli masovno da se koriste kod nas. Lista se menja svakog meseca u zavisnosti od broja bodova koje dobijaju igre, a taj broj direktno zavisi od vaših glasova koji pristižu u našu redakciju.

Što se tiče glasača, ovog meseca je među njima ponovo bilo 52% vlasnika C-64 zatim 25% vlasnika Amige 10% vlasnika PC kompatibilnih kompjutera, 10% vlasnika Atarija i 3% vlasnika Spectruma. Kao što smo i pretpostavili pojavom sponzora za Atari primili smo znatno veći broj glasova od vlasnika ovih kompjutera. Pošto trenutno nemamo sponzore za PC kompatibilce broj njihovih glasača opada iz broja u broj. Nastojaćemo da uskoro i tu „nepravdu" ispravimo.

Game Top trenutno sadrži oko 400 igara od kojih 160 imaju više od jednog glasa. Koje igre će se naći među prvih 25 koje objavljujemo zavisi od vas.

Sledi spisak sponzora nagradne igre i dobitnika u ovom broju.

Džojstik QUICK JOY II

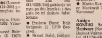
COMPUTER DREAM (Beograd Nemanjina 4 tel 011/158-445 641-155 lok 528 i 643-155 lok 528) poklanja džojstik QUICK JOY II dobitniku
- Boško Terzić Dositejeva 12A 22221 Lacarak

Zvezdice za džojstike

Samir Computer Service (Novi Sad Ive Andrića 23/343 tel 021/614-031) poklanja tri puta po dve zvezdice za sve vrste džojstika dobitnicima.
- Vojin Perić, Kornatska 10 11000 Beograd,
- Zoran Mandić Šajkaška 34 21240 Titel i
- Vladimir Čurčić, Vojvode Stepe 12 11300 Smederevo

ZX Spectrum 48

Predrag Đanadić (Lazarevac tel 011/8121-208) poklanja šest kompleta dobitnicima
- Dragan Kvrgić, Partizanska 40 21202 Veternik
- Nikola Mraović Bulevar AVNOJ-a 48 11070 Novi Beograd



- Ivica Momčilović Beljkanska 20 11420 Smederevska Palanka,
- Nenad Nikolić, Sveto zara Markovića 49 21215 Turija,
- Marko Vojkić M Milosavljevića 8 12240 Kučevo i
- Dušan Jovanović Živana Petrovića 49 11320 Velika Plana

Commodore 64

TRANSCOM (Subotica Cara Dušana 3 ulaz 11 tel 024/21-557) poklanja pet puta po dva originala po izboru dobitnika.
- Đorđe Nenić Braće Kozemarica 13 34000 Kragujevac
- Dejan Miladinov Mosorska 138 23000 Zrenjanin
- Milan Radojević, Gandijeva 108/2 11070 Novi Beograd
- Branislav Panić Geerapa Jakšica 30 15300 Loznica i
- Ivan Krajinović Narodnog Junaka 8 25000 Sombor

BUMERANG SOFT (11400 Mladenovac Maršala Tita 143 011/8223-795) poklanja tri puta po dva kompleta i dva puta po tri diskete dobitnicima
- Predrag Durić Boje Veljković 11 11000 Beograd
- Nenad Bulić Birčani nova 32 23000 Zrenjanin
- Zoran Gigić 3 oktobar 95/13 19210 Bor
- Andrija Antonijević, Vuka Karadžića 5/6 32000 Čačak i
- Milan Petrović Milića Radovanovica 26 34000 Kragujevac

BODA KLUB (Beograd Bulevar revolucije 432/17 tel 011/427-120) poklanja pet puta po pet disketnih programa po izboru dobitnika
- Dragan Grujović Mrkočevac 44 32250 Ivanjica
- Nenad Bulić, Birčani nova 32 23000 Zrenjanin,
- Ladislav Harambašić Gundulićeva 10 11260 Smederevo
- Dragan Marošan Veljka Vlahovića 49/44 23000 Zrenjanin i
- Predrag Maksimović, Proleterskih brigada 17 36210 Vrnjačka Banja

Vlasta M Salt (Zemun Garibaldijeva 4/26 tel. 011/164-035) poklanja trojici dobitnika po jedan komplet.
- Dejan Stanković, 37245 Velika Drenova
- Vladimir Malinić Veca Korčagina 4/27 37000 Kruševac i
- Marko Karanac Danice Marković 75/7 32000 Karanović

Amiga

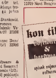
KONTIKI Software & Hardware (Novi Beograd Dušana Vukasovića 82/23 tel 011/154-836) poklanja šest puta po pet disketa „napunjenih" programima po izboru dobitnika
- Nenad Milivojević Mihaila Ivkovića 10 34300 Aranđelovac
- Srđan Rankov Hajdučeva 10 26300 Vršac
- Natalija Čnturilo Solunska 6 11080 Zemun



- Aleksandar Matanović Slavonskih Brigada 6 11000 Beograd
- Jasmina Milojević Mariborska 34/11 35000 Jagodina i
- Szakacs Csaba Vinogradska 4 24321 Mali Iđoš

Atari

Robert Zvekanov (24000 Subotica, Praska 40) poklanja po dve diskete „napunjene" igrama autorici dobitnika
- Đorđe Samardžić Džona Kenedija 37/3 11070 Novi Beograd



- Ivan Nikolić, Kumanovska 7/1, 34000 Kragujevac
- Bojan [illegible], Dušana Popovića 6, 36103 Kraljevo
- Ivan Đurić, Gramsija va 2/95 11070 Novi Beograd
- Goran Bukurov Labuda Pejovica 17A 21220 Bečej

OCTOPUS – Branko Jekavić (11030 Beograd Sinise Stankovića 18/2 011/812-170) poklanja po dve diskete „napunjene" igrama petorici dobitnika

- Dušan Kovačević Ravanička 3 21000 Novi Sad
- Marko Tomić, Ljuba Vučkovića 11/5, 11000 Beograd
- Darjan Petric Dušana Danilovića 2, 21000 Novi Sad
- Nenad Gačević, Narodnog Fronta 76 21000 Novi Sad
- Aleksandar Bošković, Stjepa Šarenca 14 85340 Herceg Novi

Čestitamo srećnim dobitnicima (koji radi preuzimanja nagrada treba da se jave direktno sponzorima) i pozivamo sve čitaoce da nam i dalje šalju glasove za Game Top 25. Za one koji ne znaju na-ša adresa je:

Svet kompjutera
(Game Top 25)
Makedonska 31
11000 Beograd





LOTUS ESPRIT TURBO CHALLENGE III

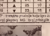
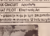
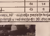


PINBALL DREAMS

GAME TOP 25

TP		PP	NP	Naziv	TG	MG	Verzije				
1	○	1	1	ELITE Acornsoft	294	88	ZX	C-64	ST	A	PC
2.	○	2.	2	CREATURES II - Thalamus	256	80		C-64			
3	○	3.	2.	PIRATES! Microprose	196	37		C-64	ST	A	PC
4	○	4	4	CREATURES Thalamus	189	51		C-64			
5	○	5.	3	TETRIS Academy Soft	186	50	ZX	C-64	ST	A	PC
6	○	6	6	GOLDEN AXE Sega	173	43	ZX	C-64	ST	A	PC
7	○	7	7	BUBBLE BOBBLE Taito	160	67	ZX	C-64	ST	A	PC
8	○	8	2	TV SPORTS BASKETBALL Cinemaware	123	29			ST	A	PC
9	▲	10	9	RICK DANGEROUS Firebird	119	35	ZX	C-64	ST	A	PC
10	▼	9.	3	P.P. HAMMER Travelling Bits	112	24		C-64		A	
11	○	7	5	PINBALL DREAMS The Silents	88	17				A	PC
12	○	12.	7	LOTUS ESPRIT TURBO CHALLENGE II Magnetic Fields	84	18			ST	A	PC
13	○	13.	1	LEMMINGS Psygnosis	81	17			ST	A	PC
14	○	14	6	KICK OFF II Anco Software	80	17	ZX	C-64	ST	A	PC
15	▲	17	15	DIPLOMACY Avalon Games	65	26		C-64			
16	▼	15	9	HUDSON HAWK Ocean	64	14		C-64	ST	A	
17	▼	18	4	NORTH AND SOUTH Infogrames	83	18	ZX	C-64	ST	A	PC
18	○	16	7	DEFENDER OF THE CROWN Cinemaware	79	21	ZX	C-64	ST	A	PC
19	○	18	15	ANOTHER WORLD Delphine Software	69	14		C-64	ST	A	PC
20	○	19	9	SUPREMACY Melbourne House	66	15		C-64	ST	A	PC
21	○	20	14	WWF WRESTLEMANIA Ocean	55	6		C-64	ST	A	PC
22	○	21	19	LASER SQUAD Target Games	53	18	ZX	C-64	ST	A	PC
23.	▲	24	23	FORMULA ONE GRAND PRIX Microprose	48	11	ZX	C-64	ST	A	PC
24	▲	25	10	GRAND PRIX CIRCUIT Accolade	44	14	ZX	C-64		A	PC
25	▼	23	18	F-16 COMBAT PILOT Electronic Art	43	6	ZX	C-64	ST	A	PC

TP - trenutna pozicija koju igra zauzima, PP - pozicija koju je igra zauzimala prošlog meseca, NP - najbolja pozicija koju je igra zauzela, TG - ukupni broj glasova, MG - broj pristiglih glasova u proteklom mesecu. U listu su ušli svi glasovi pristigli u redakciju do 30. decembra 1992.


TOP 10 AMIGA

	Naziv	1MB	disk.
1	KGB	da	5D
2	FLASHBACK	da	4D
3.	DARK SEED	da	7D
4	HISTORY LINE	da	7D
5	DRAGON S LAIR III	da	7D
6.	THE LEGEND OF KYRANDIA	da	9D
7	WING COMMANDER	da	3D
8	BALKANSKI KONFLIKT	da	2D
9	A TRAIN	da	2D
10	THE HUMANS		3D



TOP 10 PC

	Naziv	kartica	disk
1	DARK SEED	V	6HD
2	THE TERMINATOR 2029	V	5HD
3	SPEAR OF DESTINY	V	3HD
4.	THE HUMANS	V	3HD
5	SPECTRUM SIMULATOR (50 LEGENDS)	HCEV	5HD
6	ACES OF THE PACIFIC	V	3HD
7	BATTLE ISLE	EV	2HD
8	GRAND PRIX UNLIMITED	V	1HD
9	PUSHOVER	V	1HD
10	QUEST OF GLORY	V	6HD

H - Hercules, C - CGA, E - EGA, M - MCGA, V - VGA

TOP 10 C-64

	Naziv	format
1	CREATURES II	2D/8K
2	ROBOCOD	1D/5K
3	ROBOCOP III	1D/5K
4	BASKET PLAY OFF	1D/2K
5	CHAMPIONSHIP EUROPE '92	1D/3K
6	GAUNTLET III	2D/2K
7	G-LOC R360	1D/1K
8	LOCOMOTION	1D/1K
9	DIE HARD II	1D/5K
10	P.P. HAMMER	1D/6K

Na ovom kuponu napišite čitko, štampanim slovima, imena pet najomiljenijih igara, nazive firmi koje su ih proizvele i zaokružite tip (tipove) kompjutera za koji su proizvedene. Ne primamo fotokopije kupona.

br.	Naziv igre	proizvođač	kompjuteri				
1			ZX	C-64	ST	A	PC
2			ZX	C-64	ST	A	PC
3			ZX	C-64	ST	A	PC
4			ZX	C-64	ST	A	PC
5			ZX	C-64	ST	A	PC

Ime i prezime:

Adresa:

Imam ______ godina. Imam kompjuter ______

LETHAL WEAPON

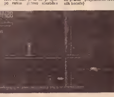




Firma „Ocean" nastavlja sa konverzijama filmova koji su ostvarili zapažen uspeh. Povodom izlaska najnovijeg trećeg nastavka „Smrtonosnog oružja" Ocean koristi priliku da ispravi grešku počinjenu sa „Terminatorom" – prvi deo filma daleko bolji od nastavka, ako nije iskorišćen za igru. Zato „Ocean"-ci seriju o „Smrtonosnom oružju" kreću od početka pa polagano ...

Martin Riggs (u filmu ga igra Mel Gibson) je policajac iz L.A. evidentan kao „smrtonosno oružje" zato što ne samo da vešto barata oružjem, već je sam po sebi dovoljno opasan i smrtonosan za svoje partnere. Policijski narednik u godinama Roger Murtaugh (igra ga Deni Glover) ne zna što je Bogu zgrešio da mu dodele Riggsa za partnera. Pa ipak, njih dvojica postaju nerazdvojni policijski tandem koji nije strah i smrt među lokalnim kriminalcima (a kako i ne bi sa svojim „mezimcima" – Beretom 9mm i Smith & Wesson-om 10mm). Kontrolišete jednog od njih dvojice upuštajući se u sulude zadatke koje nijedan drugi policajac ne bi prihvatio.

LETHAL WEAPON je pripadnik novog talasa platformskih igara kao što su HUDSON HAWK, HARLEQUIN i druge, a čija je glavna odlika izrazita dinamičnost, divna grafika, još bolji zvuk i atmosfera na najvišem nivou. Jedino loše nasleđe je to što je igra po rutini gotovo identična



 „Ocean"-ovim klasicima od ROBOCOP-a nadalje. Za kritiku je činjenica da su zvučni efekti (eksplozije, pucnji) kao i kretanje sprajtova identični kao u recimo ROBOCOP II.

Po učitavanju naći ćete se u policijskoj stanici u koži Martina Riggsa kojeg možete u svlačionici (Locker Room) zameniti Murtaughom. Na donjem spratu možete ući u još dve prostorije u kojima će vam biti ponuđene dve od tri misije koje možete na početku izabrati. Ne sprat se nalazi soba sa kompjuterima gde možete uneti šifre za igru, i soba u kojoj će vam ponuditi treću misiju.

● **Mission 1** – Internacionalni trgovci oružjem (specijalizovani za rakete) spremaju se da napuste grad zajedno sa velikom količinom novca. Na vama je da ih sprečite i vratite pare. Nivo se odvija na dokovima luke u Los Anđelesu i nije preterano težak. Neprijatelja ima malo a jedini problem kada se nađete u vodi bice ajkula (naravno ingleinele) koje će vas rado lišiti viška celulita i koštanog tkiva (brrr!)

● **Mission 2** – Teroristi su postavili bombu negde u podzemlju i ucenjuju grad. Vi ste izabrani da ih naučite lepom ponašanju, naravno ako preživite jer je nivo prilično težak (teroristi imaju običaj da vas gađaju i „malo većim" kalibrom nego što podnosi vaš pancir prsluk – projektilima iz ručnih bacača)

● **Mission 3** – Procurila je informacija da je u staroj fabrici protiv svoje volje zatočen policijski doušnik Leo Getz, a na vama je da se probijete do njega i vratite ga na slobodu. To će biti izuzetno teško jer neprijatelja ima mali milion a svaki bi hteo od vas da napravi ementaler.

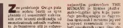
Tek po završetku sve tri misije možete ići dalje u svojim herojskim pohvizima. Energiju u toku igre obnavljate sakupljajući srca, a brzotrošeću municiju šaržerima koji se obično nalaze unutar neke zgrade. Povremeno ćete nailaziti i na bolje oružje koje će vam više nego dobro doći.

Za kraj bismo vam dali nekoliko saveta. Ne pucajte u burad ako ste im suviše blizu jer vas pri eksploziji lišavaju dragocene energije. Kada ispred vas istrči neprijateljski sprajt ne čekajte da on zapuca prvi. Ako ostanete bez municije morate se boriti i golim rukama, ali se tada neprijatelju priblí zavajte u skokovima i patosirajte ga brzim mawashi gerijem.

LETHAL WEAPON staje na jednu disketu i traži proširenje memorije. Ljubiteljima brzih arkada i platformskih pucačina ali i ostalim igračima toplo je preporučujemo.

Gradimir JOKSIMOVIĆ
Ivan OPROVAČKI

THE HUMANS



Zov praistorije. Ovoga puta se nećete boriti za spas planete od svemirskih nakaza niti ćete braniti civilizaciju od monstruoznih zelenih mutana ta. Jednostavno cilj je sačuvati sebe i sabraću od surovosti drevne stvarnosti. Imate samo sebe i toplinu pećine a ograđuti ste životinjskom kožom i naoružani kopljem, vatrom i sličnim oružjem.

Malo je nedostajalo da poverujemo da se neće pojaviti ni jedna igra sa „pozajmljenom" idejom iz mega-hita LEMMINGS (do skoro je bio na prvom mestu naše Game Top 25 liste) kad nas je eto prijatno iznenadila škotska softverska kuća „Mirage" sa svojim najnovijim proizvodom THE HUMANS je tipična platformsko-logička igra koja poseduje predispozicije za dugoročan opstanak i možemo joj već unapred rezervisati mesto u listi popularnih igara. Ono što dominira i što će je smestiti među Amigine klasike je izuzetno pedantna izrada sa profi efektnim tehničkim elementima počev od grafike preko animacije do zvuka i zvučnih efekata i izuzetno zastupljenim (crnim) humorom u najrazličitijim oblicima.

Osim veoma visokog stepena zaraznosti (pelovanje obavezno) i suština igre je slična kao u LEMMINGS-ima s tom razlikom što ovde spretnost nije toliko bitan faktor, već se



svi problemi baziraju na razmišljanju, a tek ponegde je potrebno i uskladiti se pokretima džojstika. Takođe, cilj nije samo puko spasavanje života, već je to i traženje odnosa među predmetima o kojima ćemo reći nešto više u redovima koji slede.

Kao što je u uvodu rečeno, celokupna radnja igre prati tok čovekove evolucije počev od perioda dok je živeo u pećinama gde mu je jedina zabava bilo škrabanje po zidovima, čitanje kamenih „novina" („Svet kuglica") i slično. Na vama je da pomognete sirotim neandertalcima da otkriju najpre oružje (koplje), a zatim i vatru da prežive ledeno doba „u komadu" itd. Često se u pauzama između nivoa pokreću i efektne duhovite animacije koje prikazuju način na koji su ljudi počinili sva ta otkrića. Tako na primer prvo koplje je upotrebljeno u zubarstvu (za vađenje zuba što zbog mnogih čitanja nećemo opisati) a prvi kontakt sa vatrom ostvaren je čupanjem iste (he he..!). Ponekad se pojavljuju i neočekivane scene u kojima stampan za vozi ferari i sl.

Nakon vrlo dugog učitavanja koje će biti osnovni razlog zbog kojeg ćete oklevati da počinjete igru, naći ćete se u menuju sa opcijama za uključivanje/isključivanje muzike, unos šifri, podešavanje težine nivoa i biranje igre sa ili bez animacije (dobro dođe kada dosade).

Posle biranja željenih opcija počinje i sama igra koja se sastoji iz prilično velikog broja nivoa koji su grupisani u delove od po tri nivoa (Cave, Summer, Winter...). Kao što smo već rekli, odnos između likova je najbitniji faktor u igri i zato ga je, radi uspešnog igranja, neophodno dobro proučiti. Cilj svakog nivoa je doći do nekog predmeta putem platformi, izbegavajući prepreke ili upotrebljavati već pronađene predmete na određeni način.

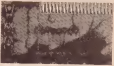
Valja spomenuti i nešto o igranju. U igri kontrolišete uvek jednu grupu ljudi koje uzajamno se pomažući mogu da reše sve probleme u koje zapadne. Primera radi, oni mogu graditi „kule" od krvi i mesa tako što se jedan drugome penju na glavu što ima za cilj dostizanje neke visoke platforme koja je nedostupna pojedincu (svi za jednog, svi za jednog). Prebacivanje kontrole na određene pojedince vrši se kursorskim ili funkcijskim tasterima.

Predmeti se uzimaju i koriste pomoću „Enter"-a, a funkcija istih se bira pomoću „Space"-a. Tako recimo kod koplja imate četiri osnovne namene prikazane kvadratima u donjem delu ekrana koje pozivate sa „Enter" a izvršavate džojstikom (to su bacanje, korišćenje koplja za duge skokove, bockanje i ostavljanje koplja). Slično je i sa drugim predmetima, naprimer vatre i drugih objekata. Daćemo vam uputstva kako da rešite prvi nivo (vidi se da smo daleko odmakli) kao i način upotrebe pojedinih predmeta.

Na prvom nivou cilj je doći do koplja koje se nalazi u gornjem desnom delu ekrana uz pomoć četiri pećinska. Način na koji se to postiže je sledeći. Najpre dovedite sva četvoricu na gornju desnu platformu, sagradite „kulu" i njim sa vrha kule pređite na platformu na kojoj je koplje koje uzimate pritiskom na „Enter" i nivo je gotov. Na sledećim nivoima jedini veći problem je skakanje sa platforme na platformu, koji se postiže upotrebom druge navedene funkcije koplja (na ljudskom rečeno skok s motkom). Kada preskočite na drugu stranu, koplje dobacite sledećem čovečuljku (ali pri tom pazite da ga ne proburazite!) i ponavljajte postupak dok ponaosob ne preskoče svi članovi vesele družine. Budući da ova operacija katkad ume da potraje, a i često se ponavlja, daljim igranjem ćete možda postepeno biti prekriveni velom dosade.

Kada „pronađete" vatru njome se možete takođe dobacivati, bockati i paliti (ukoliko ćete doći u situaciju da ćete morati da sprečite saplemenika da bi ste prešli nivo). Prepreka u vidu žbunja se uklanjate trećom funkcijom vatre (paljenje).

Ostala početnica u igri se pojavljuju i drugi dobri i loši karakteri. Najčešći pomoćnik pri likom preskakanja platformi koje su veoma udaljene biće



vaši pterodaktil koji će vas poneti na leđima. S neprijateljske strane tu su ratoborni pripadnici drugih plemena, dinosaurusi (glodari uglavnom) itd.

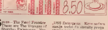
Kao što smo već spomenuli, tehničke strane igre su veoma dobre. Grafika je detaljna sa obiljem boja, animacije vrlo simpatične i glatke a zvučni efekti u toku igre su posebna priča (na primer, pre nego što vas proždere dinosaurus će urliknuti toliko jako da će vas izdrmati sa stolice).

Uopšteno gledano THE HUMANS je veoma dobra, neobična i interesantna zavrzlama koja će svakom ljubitelju logičkih igara LEMMINGS tipa doneti sate i sate dobre zabave (i lože ocene). Igra na žalost zauzima čitave tri diskete na zahtevu (ali nema da iskoristi) proširenje memorije pa će u njoj uživati i „neprošireni" Amigisti.

Kao malu pomoć za početak dajemo vam šifre prvih devet nivoa: 01 – DARWIN 02 – ANDIE PANDY 03 – GET A LIFE 04 – CARLOS 05 – HOWIE 06 – MOOBLE 07 – CSL 08 – THE HUMBLE ONE 09 – PIXIE

Ivan OBROVAČKI
Gradimir JOKSIMOVIĆ

STAR TREK 25TH ANNIVERSARY



Space – The Final Frontier. These are The Voyages of The Starship Enterprise... Verni gledaoci „Zvezdanih staza" prepoznaju ovaj uvod. Oni drugi moći će da isprave greške gledajući uvodnu sekvencu najnovijeg „Interplay"-evog ostvarenja STAR TREK – 25th ANNIVERSARY.

Izneo priče glasi ovako. U 23 veku u svemiru postoji Ujedinjena Federacija Planeta sa centrom na Zemlji. Njeno glavno vojno telo je Zvezdana Flota, čiji primarni cilj nije uništavanje drugih svetova i civilizacija, već istraživanje nepoznatih delova svemira i pomaganje članicama Federacije kao i svima kojima je pomoć potrebna. Glavni neprijatelji Federacije su Romulska Imperija, Klingonska Imperija i organizovane bande pirata pripadnici Elasi klana. Vi ste u ulozi Džejmsa T. (Tiberius) Kirka, oficira Zvezdane flote i kapetana svemirskog broda „USS Enterprise". Kroz seriju misija treba da izvršite prvenstveno naređenja zvezdane flote, ali i neke sporedne zadatke.

Upravljanje brodom vršite i pomoću miša i preko tastature. Predlažemo kombinaciju oba. Odmah po startovanju igre imaćete priliku da isprobate svoje borilačko–manevarske sposobnosti. Vaš protivnik bi će svemirski brod „USS Republic" ali to neće biti prava borba već samo vojna vežba.

Na ekranu vidite sliku komandnog mosta „USS Enterprise"-a. Centralni kurzor je u obliku broda ili nišana u zavisnosti od toga da li vam je oružje u pripravnosti. Pomeranjem ovog kurzora menjate pravac, smer i intenzitet skretanja svog broda. Ispod ing ekrana su tri merača koji pokazuju stanje fejzera (levi), štitova (srednji) i fotonskih torpeda (desni). Levo i desno od centralnog brodskog ekrana su prikazana oštećenja broda

Uključivanjem posebne opcije (vidi spisak komandi) tu će biti prikazan vaš ili poslednji pogođeni protivnički brod sa svojim oštećenjima.

Pritiskom na taster F3 dobijete strelicu kojom birate članove posade prisutne na komandnom mostu. Mada možete umesto strelice koristiti i komande sa tastature. Centrel u zlatnoj uniformi je kapetan Kirk. Kod njega možete pogledati brodski dnevnik, teleportovati se na planetu ili drugi brod, učitati ili snimiti poziciju, uključiti ili isključiti muziku i efekte ili prekinuti igru. Sa njegove leve strane nalaze se Sulu (žuta uniforma) i Scott (crvena), dok su sa desne strane Chekov (žute) Uhura (crvena) i Spock (plava).

Sulu vas uvodi u orbitu planete (samo kad su štitovi spušteni). Scott komanduje inženjerima na brodu, pa preko njega vršite opravke broda. Tu takođe možete uključiti dodatnu energiju štitove koja kratko traje, ali je korisna na početku borbe dok se ne zagrevate. Chekov se brine o oružju i galaktičkim putovanjima. Uhura je oficir za vezu i omogućava komunikacije sa planetama, brodovima itd. Legendarni ozbiljni Spock, vaš prvi oficir, može vam dati korisan savet, bilo ličnim mišljenjem ili pomoću brodskog kompjutera. U kompjuter unosite pojmove i dobijate objašnjenja istih. Tu možete pronaći podatke neophodne za rešavanje nekih misija, ali i mnoge druge vezane za „Zvezdane staze" što igru čini zanimljivijom. Najveće i najozbiljnije zamerke igri odnosi se na galaktičku kartu koja ne sadrži nazive planeta, pa biste morali da lutate od sistema do sistema iz misije u misiju dok ne pronađete traženu planetu. Srećom, na priloženoj skici možete videti u kom pravougaonika se odigrava koja misija.

Za prvih šest misija potrebno je skočiti u odgovarajući sistem (u četvrtoj čak i dva puta). Ti sistemi su obeleženi na priloženoj karti. Sedmu misiju već počinjete u potrebnom sistemu. Posle skoka i eventualne bitke potrebno je izvršiti teleportaciju (na planetu ili brod) gde se komande menjaju. Sa kapetanom se teleportuju Spock, Dr McCoy (čije česte svađe daju posebnu draž igri) i jedan momak iz obezbeđenja. Kretanje vršite dovođenjem kurzora na mesto gde želite da kapetan ode (ostali ga prate).

Pritiskom na desno dugme miša dobijete sliku čovečjeg tela. Dovođenjem kurzora na odgovarajući deo tela vršite sledeće radnje: gledanje (oko), pričanje (usta), upotreba predmeta ili likova (podignuta ruka) i uzimanje predmeta (spuštena ruka). Tu su i opcije snimanje, učitavanje (znak Zvezdane Flote). Da biste upotrebili predmet kliknute na podignutu ruku (šaku), potom na vreću u uglu i zatim na potrebni predmet. Istim postupkom gledate predmete (oko) čime saznajete njihovu namenu. Likove koristite tako što umesto na torbu kliknete na odgovarajući lik, pa na mesto gde želite da taj lik ode (korisno za premeštanje položaja, npr. za kompjutere i sl.)



• 1 misija Zvezdane sveštenike (Acolytes of The Stars) na planeti Pollux V uznemiravaju bića poznata u mitologiji kao demoni. Zvezdana Flota vam šalje kao pomoć. Budite oprezni u kretanju i ljubazni u razgovoru.

• 2 misija Zbog gubitka kontakta sa brodom „USS Masada" određeni ste da odete u sistem Beta Myamid i ispitate stvar. Inače, taj sistem je poznat po aktivnosti Elasi pirata, pa vam predstoji borba sa jednim njihovim brodom. Posle pobede uđite u orbitu planete gde saznajete da su pirati oteli „Masadu" i žele da je trampe za svoje ljude u zatvorima Federacije. Spock će vam reći kako da spustite štitove „USS Masade" (kod je 283391-197736-3829, pošaljite ga preko Uhure).

• 3 misija Romulci su prešli granice Federacije. Istraživačka stanica ARK7 je u opasnosti. Potrebno je otići i proveriti stanje stanice. Čeka vas borba sa Romulskim brodom koji ima uređaj za nevidljivost (nije težak protivnik). Inače u toj stanici su vršeni ogledi sa Romulo-Vulkanskom rasom. Stvoren je Oroborus virus koji izaziva gašenje kod pripadnika te rase. Posle teleportacije Spock će biti zaražen. Morate biti brzi ukoliko ne želite da umre.

• 4 misija Sistem Harlequin uznemiravaju Elasi. Iskoristite priliku da se borite sa dva njihova broda. Saznajete da su oni jurili Harry Mudd-a, Kirkovog poznanika i velikog spletkaroša. „Skočite" u najbliži sistem Harrapan (u istom su pravougaoniku) i teleportujte se na Muddov brod.

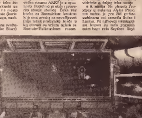
• 5 misija Klingonci su se uputili ka sistemu Digifal koji je član Federacije, u potrazi za „kriminalcem" koji je uništio život na njihovoj planeti Hrakkour. Taj „kriminalac" je u stvari jedan miroljubiv i moćan tip Quetzecoatl, a ko je pobio Klingonce sa Hrakoura, videćete u daljem toku misije.

• 6 misija Na planeti Proxtrey u sistemu Alpha Proxima vođen je pre 200 godina nuklearni rat između Šelsa i Lucsa. Po njihovoj mitologiji svi bogovi su tada poginuli osim boga rata Scythes. Scyt

Komande sa tastature

Na „Enterprise-u"
- 1 – stajanje
- 2–9 – kretanje unapred/skretanje
- – – kretanje unazad
- A – oštećenja protivničkog broda
- C – kompjuter
- D – popravka sopstvenih oštećenja
- E – dodatna energija štita
- H – radio veze
- K – Kirkov meni
- N – galaktički skok
- O – odlazak u orbitu
- P – pauza
- S – štit on/off
- T – Spockov savet
- V – ceo ekran (ekrani)
- W – oružje on/off
- < / > – [illegible] 1–5
- Enter / F2 – fotonska torpeda
- Space / F1 – fejzeri

Na planeti/brodu
- Esc – ikona ljudskog tela
- G – uzimanje/pomeranje predmeta
- I – inventar
- L – gledanje
- T – govor
- U – upotreba predmeta/čoveka
- W – kretanje

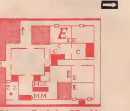


he je inače i ime asteroida koji posle 200 godina ulazi u orbitu planete Proxtrey i satelit Zvezdane flote hvata čudne signale sa njega. Treba da ispitate stvar bez mešanja u poslove lokalnog stanovništva. Inače, šifre za vrata (videćete koja) su 16200 i 122 (videćete zašto), a dobijate ih od Spockovog kompjutera.

★ 7. misija. Dolazite na mesto gde je „USS Republic" vodio borbu pre nekog vremena. U orbiti nalazite gotovo uništenu „USS Republic", a analizom njegovih kompjutera, kao i iz razgovora sa Britany Masteon, saznajete da ste baš vi uništili vi! Dalji trag vodi na planetu Vardane gde čeka stari Kirkov neprijatelj dr Brefeli sa brodom „Enterprise II". Sledi borba sa tri broda (priključiće se dva Elasija) i kraj igre.

Po završetku svake misije dobijate izveštaj od admirala/admiralice koliko ste procenata misije rešili, i u zavisnosti od toga dobijate određeni broj bodova. Ovom prilikom nećemo objaviti kompletna rešenja kako igra ne bi izgubila na zanimljivosti, ali ako bude bilo problema obratite se rubrici „Šta dalje?" (Kao što bi rekao Spock: „Tipično ljudski".)

Peko PEKOVIĆ



HERO QUEST II: RETURN OF THE WITCHLORD

The Cold Halls



Firma „Gremlin Graphics" se probila na tržište 16-bitnih računara igrom HERO QUEST. Izgleda da su autori bili zadovoljni uspehom ove odlične arkadne avanture i za nepunih godinu dana napravili su nastavak. Značajnih promena nema, ponovo se suočavate sa gospodarom veština Morcarom. Morcar pokušava da zauzme svet naročitim silama, a vi upravljate ratnicima i kroz 12 teških nivoa morate da pobijete sve njegove sledbenike.

Izvođenje je slično šahu. Neprijatelj ima nekoliko poteza a zatim vi i jedan krug je završen. U gornjem levom uglu ekrana okreće se brojač koji zaustavljate pritiskom na pucanje. Broj na kojem se brojač zaustavi određuje poteze u sledećem krugu. Pored brojača je izdržljivost. Ovi podaci se ispisuju i kod protivnika. Za pomeranje u okviru jednog ekrana dovoljno je da kliknete na željeno mesto a kod dužih pomeranja koristite strelice u donjem desnom uglu. Značenja ikona.

● **Vreća.** U nju sakupljate sve predmete, čarobne napitke i opremu (Equipment). Pokupljeni predmeti se pojavljuju na ekranu i možete ih upotrebiti.

● **Ključ.** Služi za otvaranje vrata.

● **Dva čovečuljka (napad).** Ako se u sobi nalazi neprijatelj, ovom ikonom ga napadate. Strelica pokazuje vašu poziciju. Čudovište može da se odbrani od vašeg udarca (Attack is thwarted) ili ga pogodite i oduzmete mu jedan bod izdržljivosti (A savage blow removes one body point). Ako mu je to bio poslednji, neravno umire. Važno je napomenuti da u jednom krugu ovu ikonu možete samo jednom upotrebiti.

● **Mapa.** Strelica pokazuje vaše trenutne pozicije. Žuti delovi su mesta gde ste već bili, a zeleni su neistraženi delovi. Slova označavaju neprijatelje (S – kostur, Z – zombi, M – mumija, G – Goblin, C – Chaos Warrior, E – Spirit Rider). Na mapi su još obeležene i klopke u koje ste već upali ili koje ste uspeli da otkrijete.

● **Oko.** U svakom krugu imate jednu mogućnost da tražite nešto pod uslovom da nema neprijatelja u okolini i ako još niste upotrebili opciju za napad. Možete tražiti tri stvari:

– *skrivena vrata (Doors)* ako u datoj prostoriji ima takvih vrata, ona se pojavljuju.

– *klopke (Traps)* postoje skrivene vrata na podu koja se otvaraju ispod (The ground moves below) i gubite jedan bod izdržljivosti a druga vrsta klopki su polja gde vas pogađa strelica sa istom posledicom.

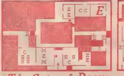
– *blago (Treasure)* zlato ili razlišiti napici (Potions). Zlato se nalazi u kovčezima ili u nekima ima i klopki. Čarobni napici su potpuno isti kao u prvom delu igre.

Heroic Brew omogućuje korišćenje opcija za traženje i napad dvaput u jednom krugu.

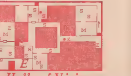
Healing – povećava izdržljivost za 4.

Holy Water – bez borbe ubija sve neprijatelje u okolini (izuzetak su Chaos Warrior i Spirit Rider).

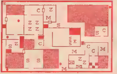
Strength – pomaže da lakše pogodite neprijatelja.



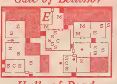
The Gate of Doom



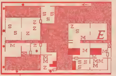
Halls of Vision



Gate of Bellthor



Halls of Dead



Silent Passages

Legenda:

- S – Skeletor
- M – Mummy
- Z – Zombie
- C – Chaos warrior
- E – Spirit rider
- Skrivena vrata
- Voda
- Vrata u podu
- Sanduk
- ↑ – Start
- E – Exit

Speed – udvostručuje količinu poteza.

Sakupljene napitke iskoristite u istom nivou, pošto ne mogu da se prenesu na sledeći. Kod traženja ćete često naići na klopke ili će vas uspešti neko čudovište. Srećom, to su najčešće goblini ili kosturi koje jednim napadom uništavate. Pozicije blaga se menjaju iz igre u igru.

Nakon pređenog nivoa sigurno ćete sakupiti dovoljno žetona da se malo snabdete u prodavnici (Buy Equipment). Prvo birate ratnika, a zatim predmet koji želite da mu kupite. U levom stupcu su štitovi, u desnom oružja, cena označava kvalitet. Vredi kupovati Broad Sword, Battle Axe, Tool kit (za uklanjanje vrata na zemlji).

Jedini cilj u igri je pobiti sve neprijatelje i pokupiti blago, a zatim naći izlaz. U petom nivou se sukobljavate sa odvratnim Bellthorom (glavni ljubimac Morcara). Njega je teško savladati. Ako igrate bez besmrtnosti brzo će vas ubiti, s druge strane, ako imate besmrtnost igra može postati dosadna, ali to je već stvar ukusa.

Atila PAP
Žolt KOMAROMI
Endre HALAŠI

INTERNATIONAL SPORTS CHALLENGE



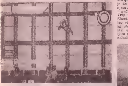
Evo jedne simulacije letnjih sportova koja po grafici, realnosti, zvuku prilično odudara od ostalih. Igraju 1–4 igrača, džojstikom u portu 2 ili mišem u portu 1, zavisno od discipline. Pošto upišete imena i biranje sportova počinje tek. Ima ukupno 5 sportova.

* Marathon. Može se igrati samo ako su odabrani svi sportovi. Takmičari trče kroz različite sredine (grad, planina, most, suma...). Opcije: *Runner* – podešavanje brzine i ritma takmičara; *Refreshment* – šta će trkač uzeti za osveženje (Water, Glucose, Sponge); *Split Times* – prolazno vreme; *Weather* – vreme (oblačno, sunčano) i temperatura; *Route Map* – mapa cele staze i pozicija trkača. Da ne biste pratili ceo maraton koji traje više od 2 sata pritisnite <SPACE> i odaberite opciju ***Continue With Other Events*** kojom prelazite na takmičenje u drugim sportovima, a posle svakog završenog sporta se vraćate na maraton. U međuvremenu će trkači pretrčati oko 5 km više.

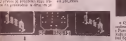
Onda počešite opcije po opet pređite na sledeći sport i tako sve do kraja ukoliko vaš trkač izdrži da završi trku ili vaš džojstik ostane u ispravnom stanju (*ovu disciplinu mora da je finansirala neka džojstik-kompanija" prokomentarisao je naš gospodin Gašić prim. ur.*).



● **Diving**: Skokovi u vodu predstavljaju jedan od najtežih sportova. Može se skakati sa 1, 3 ili 5m. Ako izaberete Medley skače se po jedan skok sa 1m i 3m i dva skoka sa 5m. Ukupno ima 44 vrsta skokova. Upravljanje: pritisnite pucanje i u gornjem desnom uglu će početi da pulsira crveni krug. Pritisnite pucanje ponovo kada je krug najveći za što jači odraz. Po unutrašnjem krugu će početi da se kreće tamna loptica. Cilj je da pomeranjem džojstika levo–desno pomerate beli loptien koja se nalazi u spoljnom krugu i njome pratite tamnu lopticu. Najbolje je pre svakog skoka pustiti demo.

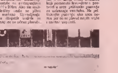


● **Show Jumping**: Na početku konjičkih sportova birate između tri ponuđene staze. Ekran je podeljen na dva dela. U gornjem se nalaze tri prozora. U prvom je prepreka koju treba da preskočite, u drugom je mapa, a u trećem je (ne)uspešno preskočena prepreka. U donjem delu ekrana odvija se sama igra. Crvene strelice koje se uključi na ekranu navodi vas na prepreku.





● **Swimming**: Plivati možete stilom Beaststroke, Butterfly ili Freestyle na rastojanjima od 50, 100 i 200m. Ako ste izabrali Medley onda se pliva štafetno mešano. Upravljanje: upravite džojstik unazad na start i napred za odraz plivača, a potom ritmički levo–desno. Kada se donji desni kvadrat, koji pomerate levo–desno, pretvori u srce pritisnite pucanje za uzimanje vazduha. Ne pritiskajte pucanje ako srca nema jer će se plivač napiti vode i zastati usporiti.



● **Shooting**: Gađanje meta sadrži četiri potpuno različite discipline. Zajedničko za sve je da ciljanje vršite pomeranjem nišana po ekranu. **Skeet** – gađanje glinenih golubova. **Trap** – isto ali se za razliku od Skeeta gde je nacrtan ceo streljac vidi samo gornji deo puške. **Boar** – iznenada nalevo prolazi meta (sa nacrtanom divljom svinjom i sl.) na kojoj se nalazi mali kružić. Potrebno je pet puta pogoditi taj kružić dok meta ne izađe sa ekrana.

U svakom sledećem krugu kružić je sve manji. **Target** – pet meta otvaraju se jedna po jedna. Pogodak u sredinu mete je 10 bodova, u krug do središne 9 bodova i tako redom. Posle jednog ispaljenog okvira od pet metaka ide sledeći krug, a u svakom sledećem krugu mete se sve brže otvaraju.



● **Cycling**: Biciklističke discipline su Sprint (1000 i 2000m) i Pursuit (1000 i 2000m). Razlikuju se po tome što se u disciplini Sprint vreme meri samo u poslednjem krugu, a kod discipline Pursuit se vreme meri tokom cele trke. Upravljanje: džojstik levo–desno za što veću brzinu. Pritiskom na pucanje vidite svog protivnika. Preporučujemo da prebacite mies u pozi 2 i mrdate ga levo–desno. Rezultati su fantastični.

Igra zauzima 4 diskete i Mb nije neophodan, ali se maratos neće učitati u memoriju pa će posle svakog sporta kompjuter tražiti disketu i da se nije učita maratos.





Dragan VUKOTIĆ

ROAD RASH



Novi projekat pomalo zaboravljene firme Electronic Arts nosi naziv ROAD RASH i predstavlja jedno sasvim prosečno ostvarenje iz oblasti moto simulacija na Amigi. Jedino što sa tehničke strane pomalo odskače od proseka je zvuk pre početka igre koji je izvanredan, za razliku od muzike u toku igre i monotonih zvučnih efekata. Ipak ROAD RASH nije potpuni autsajder i na momente može biti i zabavan, naročito kad se uđe u „štos".

Sada malo više o samoj igri. Pod nazivom „Road Rash" podrazumeva se jedan vrlo grub vid moto trke u kojem se ne preza ni od pesničenja protivničkog motoriste ili sletanja u putanju drugog vozača, što često ima veće posledice po vas nego po protivnika (primer za rečeno možete naći svakog dana krećući se Beogradom u zabrinjavajućem špicu). Pridodajmo svemu ovome da su trke tog tipa zakonom zabranjene i eto prave atmosfere našeg tipičnog vozača.

Pre početka trke morate se upoznati sa svojim protivnicima (ima ih petnaestak) koji će vam ispričati nešto o sebi i o onome što vas čeka (među njima ima i maltretiranih tipova koji traže svoj način za primje motora a vaše bes im se čini kao sasvim pristojna kopa). Ne dajte se obeshrabriti pretnjama vaših oponenata, krenite na (ratne) pohode i dokažite im da niste mačiji kašalj (a ni kijavica).

Na početku morate voziti pet staza i tek kada ih sve izvozite možete nastaviti dalje takmičenje. *Sierra Nevada* – prilično krivudav put. *Pacific Coast* – obala okeana sa punom pažnje publike pokraj puta, kao stvorena za gaženje. *Redwood Forest* – staza sa dosta smetnji i neravnina i gustim saobraćajem, zato vozite oprezno. *Palm Desert* – teška staza sa oštrim krivinama i peskom koji je vrlo klizav. *Grass Valley* – prilično lagano sa malo krivina, idealno za udaranje protivnika. Pripazite na stoku (krave) koja izleće na put.

Grafika je vrlo nepreuzna i gruba (osim dobro nacrtanih motora) a animacija više podseća na verziju SUPER HANG ON-a za Commodore 64. Razni dobivši detalji su slab izgovor za tehničke nesavršenosti. Kad padnete sa motora može se desiti da baš tada otiđe automobil iz suprotnog smera koji vas „zgazi" na put.

Gradimir JOKSIMOVIĆ
Ivan OBROVAČKI



ALIEN BREED SPECIAL EDITION '92.



Pre otprilike 2 godine „Team 17" nas je prijatno iznenadio igrom ALIEN BREED. 2191 godine Stone i Johnson posle šest meseci patrole po svemirskom prostranstvu dobijaju zadatak da obiđu svemirski centar za istraživanje (Inter Space Research Station) ISRS4. Ljudi iz štaba su javili da su izgubili svaki kontakt sa svemirskom stanicom ISRS4 i da sumnjaju u nešto nepoznato. Ispostavilo se da je stanicu zaposela gomila krvožednih stvorenja pokupljenih iz filma „Alien".

U drugom delu ove fantastične igre priča je ostala ista. Razlika je za početak u tome što se kreće sa pristaništa za šatlove (Bay) broj 2. Posle svakog drugog završenog nivoa dobija se šifra sa kojom možete nastaviti od platforme na kojoj ste poginuli.

Na prvoj platformi potrebno je da se probijete do lifta (Deck Lift) i da usput pokupite što više kredita. Savetujemo vam da odmah na prvom nivou kupite radar pošto je kretanje bez radara skoro nemoguće.

Potrebno je potrebno doći u vazduh prvu i drugu platformu. To ćete uraditi uništenjem četiri reaktora raspoređenih po platformi na sve četiri strane. Reaktore onesposobite dužim pucanjem u njih. Kada uništite poslednju platformu imate 60 sekundi da se probijete do lifta.

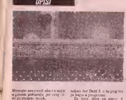
Na nesreću prilikom eksplozije vatra je zahvatila treću platformu i na vama je da zaustavite vatru. Potrebno je pozatvarati sva vrata (Fire Door). To je najlakše izvesti ako od startne pozicije krenete gore krećući se pravo i zatvarate vrata pucanjem na određeno mesto pored vrata. Po zatvaranju poslednjih vrata imate 35 sekundi da se odjurite do lifta.

Na četvrtoj platformi potrebno je probiti se do lifta. Ova platforma je okrugla, ali nemojte da vas to zavara. Lift se nalazi u donjem delu platforme.

Na petoj platformi se prvi put u ovom delu srećete sa kraljicom. Potrebno je ubiti kraljicu i što pre stići do lifta. Ona se nalazi u najvećoj prostoriji na platformi. Kraljicu najlakše ubijate tako što sačekate da vam dođe na nišan, nafilujete je olovom i pobegnete u neki ugao prostorije. Kada je sve gotovo brzo se probijte do lifta.

Na šestoj platformi morate naći lift koji je smešten na donjem desnom uglu platforme. Pre nego što uđete u lift morate aktivirati sistem za samouništenje. Sistem aktivirate stajanjem na ikonu koja predstavlja život (veoma mudro) koja se nalazi u sobi do Deck Lifta. Za beg imate 3 sekunde i zato budite veoma brzi.

Sedma platforma i ponovni susret sa kraljicom. Ova platforma je mnogo teža od prethodnih jer posle ubijanja kraljice imate 90 sekundi da obiđete celu platformu da biste stigli do lifta. Ako vam to pođe za rukom, srećan ste čovek



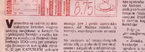
Nemojte ocajavati ako o e uspe u prvom pokusaju jer ovaj ni- vo je stvarno tezak.

Osmi pretposlednji nivo, sastoji su u tome sto treba da nađete Air Duet 3. Autori tek sta nazalost nisu mogli da prođu u prostoriju u kojoj su nalazi Air Duet 3 a to pripisu ju bagu u programu.

Za kraj šifre za nivoe 2 XXDFA 4 RTHAA, 6 LAEEA 8 UYTTA

Milan TATOMIROV
Nenad ŠUKALO

CATCH'EM



Verovatno se sećate spekta kularnog bekstva nagpo- uatijeg majmuna u Beogradu – pokojnog Samija i rizika ko- jem su se izlagali članovi obez beđenja ZOO-vrta pri smiriva nju Samijevih nabujalih stras- ti. U igri CATCH'EM ulazite se u koži jednog inženjera ko- ji hrabro kreće u poteru za od beglim majmunima iz lokal nog zoološkog vrta. Majmuni se majmunišu (šta bi drugo?) po zgradama, parkovima, rud nicima i drugim mestima, ug rožavajući pri tom bezbednost građana te ih u tome treba sprečiti.

To bi bio zaplet ove platfor mske igre nemačke firme „Prestige". Dopadljive grafike izvanrednog zvuka i odlične iz rade igra ima tendenciju da vas dugo zadrži uz ekran tele- vizora/monitora. Ideja je pri lično originalna, što se ne mo- že reći za većinu novih ostva- renja koja nas zapljuskuju u poslednje vreme.

Uvodnom animacijom bega majmunske družine iz ZOO -vrta počinje igra, nastavljaju ći se u meni u kojem vršite razne izbore uključivanja/is- ključivanja muzike i zvučnih efekata (mi savetujemo da su uvrani) zatim unos šifri za ni voe prisustvo ili odsustvo sul manja pre i posle završetka nivoa, itd. Nakon izlaska iz menija, započinju vaše avantu re.

Na svakom od mnogobrojnih nivoa cilj je pohvatati sve maj mune i skupiti ih u odgovaraju će kavezu. Imaće posle sa tri vrste majmuna (bilo bi ih i vi še da se igra događa na nasim prostorima) šimpanzama, zen kama gorila i povelikim belim gorilama-mužjacima. Svaki od ove tri vrste majmuna ima od ređenu sklonosti. Šimpanze vole da jedu banane ali kore ostavljaju usput i time vam zagorčavaju i onako težak po- sao. Ženke gorila su bezopas- ne kao i šimpanze i imaju ružnu naviku da premeštaju merdevine što vam neće biti od nekih naročitu smetnje čak vam može i poslužiti. Beli goril lu imaju neprijatan običaj da vas okrenu naopačke a zatim tresnu o zemlju (kao u crtaću sa Duškom Dugouškom kada čuvaju bebu gorile).

Na nižim nivoima hvataćete se u koštac samo sa malim majmunima ali što više napre- dujete povećava se broj i vrste majmuna kao i veličina ekra- na. Naravno za svaki nivo imate određeno vreme koje ne- umitno teče ali ga možete po- vremeno povećavati uzimajući objekat u obliku sata.

Najvažnije pitanje je kako ch vatiti koju vrstu majmuna. Možete nositi samo po dva predmeta koje uzimate iz svog kombija (sa natpisom „Mon- key Catcher") ili skupljate us put. Slike predmeta koje nosi te ulaze se u donjem centralnom delu ekrana, a prebaciva nje upotrebe istih vršite pomo- ću tastera Space. Upotrebu svih predmeta postizete povla čenjem džojstika nadole i pu canjem. Predmete ćemo opisa ti redom kojim ih nalazite u kombiju:

– Toljaga za hvatanje i onesposobljavanje svih vrsta maj muna.

– Zamka, pogodna za hvatanje šimpanzi. Kada upadnu u zamku izvlačite ih toljagom a zatim još jednim udarcem strpajte u džak i baci te u kavez koji nosi njihov lik.

– Čekić veoma korisna alatka za nivoe na kojima se nalaze kutije sa bananama iz kojih mali majmuni uzimaju iste a kore ostavljaju namerno na putu kako biste se okliznuli. Upotrebom čekića vršite zaku civanje kutija sa bananama a samim tim i onemogućavate majmuna da dopru do njih.

– Kostim ženke gorile ne- sućujete – za namamljivanje mužjaka. Dok se gorila zabav lja nuduvanom lutkom slobod no ga klupite toljagom strpaj- te u džak i bacite pod ključ.

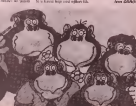
– Srce ekstra život.

– Vadu lutkica, zastrašiva nje malih majmuna. Kada želi- te da ih držite na okupu samo ih opkolite sa dve ovakve lut ke a zatim ih u tenane poku pite.

Sa tehničke strane CAT CH'EM je iznad proseka. Grafika je dopadljiva (mada je skrol posedina mogao biti ura đen bar u dva ravni) a anima cija simpatična. Zvuk i zvučni efekti u toku igre su takođe ve oma dobri tako da su atmosfe- ra, a sa njom i zaraznost na vrlo visokom nivou. Igra je mo- notonarna i poluinuzgaslog tako da nema izgovora da je ne nabavite.

Za kraj prilažemo i nekoliko šifri za nivoe (upozoravamo na- še piratskim izvorom kruži verzija ove igre koja se katkad posle unosa šifre za određeni nivo „guruje"): 02 DINOSAUR, 03 UMBRELLA 04 MOSQUI TO 05 AIRFORCE, 06 ALLI ANCE 07 AMERICAN 08 ANACONDA 09 ANCIENTS 10 ANTELOPE 11 BAB- BNASN 12 ASTEROID 13 BADLANDS 14 BAMBOOZL 15 BARBECUE

Gradimir JOKSIMOVIĆ
Ivan OBROVAČKI



MOTÖRHEAD



Programeri Kaisu Softvare-a stvarno su dali sve od sebe praveći ovu urnebesnu duhovitu i dinamičnu i originalnu uličnu tučnjavu. Na prvi pogled MOTÖRHEAD dosta podseća na sličnu projekat od pre par meseci – MAGIC POCKETS koji je postigao zapažen uspeh. Kao što je lamo Betty Boo bila odgovorna za muzičku podlogu, tako su ovdu glavni akteri igre članovi metal banda „Motörhead".

Izašavši na scenu, jedan od članova grupe (Lemi* pit. ur.) primetio je da ostatka benda nema. Nije se dao zbuniti već je krenuo sa svojom gitarom u akciju spasavanja ostatka družine kako bi na mitu obavili koncert i srećni se na pune pare vratili kući. Kontrolišete dugokosog bezdonju (Lemil, konst. ur.) prelazeći kroz mnoge opasne krajove za jednog metalca (grad repera, Divlji Zapad, Japan, Amerika...). Cilj je spašavanje članove grupe uz povremeno premeštanje kočića dosadnim tabaldije na ne koje nailazite.

Imate tri života ograničenu energiju (i strpljenje) a svi potrebni poderi nalaze se u donjem delu ekrana. Između nivoa su bonus nivoi vrlo duhovito izvedeni (vožnje motorom, špijanje piva u baru dok ne pozaićete i sl.). Posle uništenja svakog protivnika ostaće neki predmet koji vam može koristiti (povećava pobolšava vate skor, lobanjice, ma popu njavaju rezervoar energije itd.).

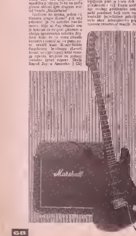
Komande su sledeće:
Pucanje + dole – Aktiviranje vrelog dahe nakon uzimanje flaše preostale iza protivnika – najčešće je u pitanju tilje ili tegla sa kostim krastavčićima
Pucanje + desno-gore – „Ispaljivanje" snartonosne melodije iz gitare što koristite kada se na ekranu nakupi suviše krvnika
Pucanje + pravo – „Gitaranje" (izraz analogan batinanju samo što se kao sredstvo koristi gitara, a ne drvena ili čelična šipka)
Pucanje + gore – Skok
Dva puta pravac – Trčanje
Space – Aktiviranje magije koju obnavljate ili pojačavate sakupljanjem (protivničkih) lobanjica

Ukoliko imate više od sedam lobanja u „rezervoaru" aktiviranjem magije pojaviće se velika mrtvačka glava koja će lišiti života sve smetale koje se nalaze na ekranu. Kod manjeg broja lobanjica pritiskom na Space pojaviće se zgodna devojka koja će muškom delu neprijatelje skrenuti pažnju sa vas, tako da ćete moći na miru da ih „ukokatate".

Neprijatelji na koje nailazite su raznovrsni. Tu su reaedrože, ui reperi, pankeri, kaubdji, skin-headsi, dame sa bičevi me, sumo rveči i druge bakanaško menažerije.

Grafika je veoma dobra. Pozadina je najlepša u Rap City-ja i Japanu, a karikaturalni sprajtovi su posebna priča. Zvuk je takođe više nego natprosečan i u potpunosti se uklapa u atmosferu igre koja je na zavidnom nivou.

Gradimir JOKSIMOVIĆ
Ivan OPROVAČKI



PLAN 9 FROM OUTER SPACE



„Gremlin Graphics" osta je potvrđen svojim prinčipima da svaka igra koja izađe iz te renomirane kuće može da bude parfektno urađena, lepo „upakovana", a što je najvažnije – zarazna i primamljiva. Što se tiče igre PLAN 9 FROM OUTER SPACE, mogu se uputiti zamerke zvuku i donekle grafici ali ne i sjajnom zapletu i radnji fabule kao što kaže Radevan III.

Kao što smo već pisali u Svetu Igara 10, Plan 9 from Outer Space proglašen je od strane nekih američkih kritičara za najgori film svih vremena. Glavnu ulogu igrao je legendarni Bela Lugoši, ozloglašeni tumač Drakule koji je umro pre kraja snimanja filma. Ali to nije sprečilo reisere da na krajnje komičan način pokuša da održi Lugošija tokom cele radnje. S obzirom na takav film i igre je prilično čudne. Treba da potražite delove filma svuda po svetu i zatim ih izmontirate.

U sredini ekrana dešava se radnja, a dole desno ju 10 raspoloživih opcija. Za one koji se budu teže snalazili u ovoj P&C avanturi prenosimo rešenje korak po korak ali ga se ne morate striktno pridržavati. Vaša sopstvena iskustva mogu vam pružiti daleko prijatnije i zabavnije trenutke, jer je igra puna (crnog) humora i sarkastičnih komentara.

Iz producentove kancelarije izađite u koridor (hodnik) odatle u foaje a potom na ulicu. U blizini je bar. U baru kupite bocu rume a onda porazgovarajte sa ženskom osobom. Od nje ćete saznati Lugošiju bivšu adresu – Vlad the Impaler Street (možda znate a možda i ne da je Drakulino pravo ime Vlad). Vratite se u foaje i idite nazad u producentovu kancelariju. Njega nema pa mu pretražite desk. Naći ćete ključ od sobe za filmsku montažu (kad hoćete da pogledate film iako vam je šef to zabranio dovoljno je da filmsku traku predate montažeru – film će vam biti prikazan i potom vraćen).

U privatnoj sobi desno od kancelarije isprtajte fotose na zidu. Najveći (1) je onaj sa svim leve jer će je naći sadašnju adresu Bele Lugošija – Lot 8 Pleasant Real Highgate. To je groblje. U foajeu naručite taksi od vratara. Idite taksijem na navedenu adresu. Kada stignete na groblje uđite i idite u kriptu. Vasacete les Bele Lugošija. Ispitajte ga i naći ćete ključ od njegove (bivše) kuće. Uzmite čekić s poda. Vratite se u taksi i idite u Vlad the Impaler St. Iz predsoblja idite u rad

nu sobu u kojoj lupeajte trofej be zdu Gurnutu krajnji levi trofej i naći ćete TrEx kreditnu karticu. Od sad (pa nadalje i ubuduće) sve plaćajte njome!

Pretražite „flyer" da biste saznali o lokalnom biznis-centru. Uzmite sa stola i Relice fotografije (njemu više neće trebati). Idite u biznis-centar (Hypermega Mall) taksijem. Da biste ušli u lift treba da pritisnete ponovno dugme svaki put. Prvo idite na 2. sprat u Lycanthropositary (ahhh...). Kupite masku i odmah je ispitajte. U njoj ćete naći poruku i mali ključ od sefa. Poruku pročitajte. Odmah potom možete baciti i masku i poruku. Pravac treći sprat – tamo je Ted's Travel agencija. Kupite povratnu kartu za Rio.

Sledeća po redu je 5. sprat tj. prodavnica gvožđurije. Razgovor sa prodavcem počnite sa „Nice day for gathering corn." Kupite ašov, ali ga pre toga pretražite. Isto to uradite i sa foto-kopir mašinom. Fotokopirajte pasoš i dobićete svoju fotografiju koja će kasnije biti vrlo važna. Idite na 8. sprat, u banku. Svojom Transylvanian Express Gold karticom zamenite nešto novca u valute Brazila, Vašingtona, Australije i Hong Konga.

Opcijom Examine pogledaj te svoju karticu. Broj ušikana na njoj trebalo bi da bude 350143. Sada dajte mali ključ blagajnici. Pitaće vas za broj sefa – kucajte to je 350143. Otvorite kutiju i uzmite prvu traku filma. Svaku traku koju nađete obavezno pretražite kako biste saznali njeno ime. Ova se zove „WUN". Uzmite je i zatvorite kutiju. Napustite banku, ali i ceo biznis-centar. Idite opet na groblje – Lot 8. Od kripte idite levo i naći ćete na grob izvesnog J. Harrisa. Iskopajte ga ašovom. Ašov će te moreb tri puta da iskoristite. Zatim istražite otvoreni grob i naći ćete drugu traku po imenu „OF".

Došlo je vreme da odete na EWJ aerodrom. Dajte kartu recepcionistkinji i idite na uzletište, pa u avion. U avionu idite u kokpit (pilotsku kabinu) gde razgovarajte sa pilotom (tip desno). Reći će vam gde je najbolje da odsednete u Riju, kao i da je njegovo ime Stiv Peters i da je u svom hotelu zaboravio nešto u svojoj sobi. U Riju uđite u taksi. U hotelu pre nego što zatražite sobu, pogledajte u registar gostiju. Videćete da je pilot bio u sobi 21. Uzmite tu sobu. U sobi ćete na stočiću naći pilotsku identifikacionu karticu – ID. Istražite je i saznaćete adresu pilota. Primetićete da je slučica na kartici labavo zalepljena, zato je zamenite svojom slikom. Idite na plažu sa ampopije. Sa plaže udite u pećinu gde ćete naleteti na hordu šišmiša spremnu da vas „obrsti". No u poslednjem trenutku primetiće Heline fotografije i otići. Pokupite treću traku po imenu „LO".

Idite na aerodrom gde će vas – uhapsiti! Ne pokušavajte da podmitite čuvara. Osudiće vas po hitnom postupku i baciti u smrdljivu ćeliju. U njoj dajte rum čuvaru i on će nestati. Među dukom za sobom će ostaviti neku statuetu. Udarite je i videćete da je šuplja. Zveknite je čekićem i naći ćete lutavu ljušturu (Slimy Pupa). Idite na aerodrom i otputujte kući. Iskoristite povratnu kartu, ne ID. Kažite taksisti da ide u Aviaticu Way. Vrata pilotove kuće su zaključana. Ako ste gledali dovoljno špijunskih filmova znaćete da upotrebite kreditnu karticu za ulazak. U hodniku je boca s kiseonikom za ronjenje. Uzmite je. U zadnjoj bašti na stolu naći ćete sledeću filmsku rolnu koja se zove „PROPERTY". Vratite se u Cheapflik Studios i uđite u ostavu. Tamo uzmite ogrlicu „Love Beads". Idite u Australiju.

U Australiji će vas taksi dovesti do čuvene Sidnejske operske kuće. Desno je plaža a na plaži lepotica – kupačica. Razgovor počnite rečenicom „Hi there nice weather". Nastavite „Would you like these beads?" i ona će ih uzeti. Misleći da ste jedan „od njenih" od vešće vas do kolonije lupika. Za sada to ne treba da vas interesuje već se lepo vratite kući i idite u Buildug Site neposredno pored studija. Tamo ćete razgovarati sa Fredom nekadašnjim velikim članom hipi-komune kraj Sidneja. Idite u restoran („Diner") pored i uzmite sa stola balon. U ostavi studija uzmite rečnik sa poli ce. Nazad u Australiju! U hipi-komuni razgovarajte sa bilo kojim hipijem pre svega o Fredu. Reći će vam da ga pozdravite i daće vam pretposlednju nalepnicu – H.K.

Lave od opere nalazi se most. Na mostu radi moler s kojim treba da razgovarate. Pošto vas neće čuti ne ročete mu priči malo bliže. Još malo, još malo još. I ops otišli ste u more. Ovo je jedno od dva mesta u igri gde morate biti dosta brzi. Kada se nađete u vodi iskoristite Scuba Gear kako biste mogli da dišete. U vodi pokupite polugu (Crowbar) a zatim iskoristite balon na Scuba Gear kako biste izašli na površinu.

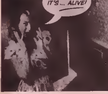
Idite u Hong Kong. Taksi će vas tamo odvesti do filmskog mogula. Pronađite malu i saznaćete da mu je ukraden Netsuke. Vreme je da odete u Vašingtou. Taksi će vas odvesti do jednog od šefova tajne službe. Od njega ćete saznati nešto više o nečemu što ste već sumnjali – vanzemaljci krstare Zemljom sa ko zna kojim ciljevima. CIA sumnja da su se vanzemaljci prerušili u Kubance, pa vas šalje na Kubu. Naći ćete se u dugom redu pri ulasku u Kubu. Pažljivo pročitajte pitanja. Odlučite sa? Odgovorite kako hoćete. Posle (naravno) neuspelog testa naći ćete se u malu gde će vas kubanski vojnik priupitati. Uzmite ... ZO pretražite rečnik i spasićete se. Od vojnika ćete dobiti dve stvari: poster i boks cigara. Poster i boks cigara dajte šefu u Vašingtonu.

Idi ćete u Smithsonian Institute. Taksi će vas automatski odvesti tamo. Dajte kustosu muzeja Slimy Pupa i on će otići. Sada možete ući u skladište (Warehouse). Na jednom sanduku sa desne strane piše „O.K. Yentsi! Hong Kong". Iskoristite polugu na tom sanduku i naći ćete poslednju zol nu (SONG) a i Netsuke filmskog mogula iz Hong Konga. Idite kod njega i dajte mu Netsuke. U znak zahvalnosti dače vam stari talisman.

Idite na granicu prema Kini. U prolazu će vas uspeti na uđe i odvesti u budistički manastir. Mousame dajte talisman. Tahsman je izgleda stari ... put od Biblije i zahvalni monasi će vas odvesti u sedmi stepen nirvane. Kraj priče sa konačnim raspletom videćete u poduzoj sekvenci koja sledi.

Dušan KATILOVIĆ





Vodič kroz galaksiju za autostopere (2)

Nastavak mogućeg scenarija za dobru arkadnu avanturu

Prekinulo se.

Zatim je usledila užasna zlokobna tišina.

Zatim je usledila užasna zlokobna buka.

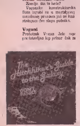
Zatim je usledila užasna zlokobna tišina.

Zemlja. Šta to beše?

Vogonska konstruktorska flota izgubi se u mastiljavoj zvezdanoj praznini još ne konstatujući dva slepa putnika.

Vogoni

Prošetnik Vogon Jelc nije predstavljao lep prizor čak ni



za druge vogone. Njegov iskrivljeni nos visoko se uzdizao iznad niskog, svinjskog čela. Tamno zelena gumasta koža bila je toliko debela da mu je dozvolila da se uključi u vogonski politički život i bila je toliko nepropusna na vodu da je mogao da preživi neograničeno dugo na dubinama od hiljadu stopa bez ikakvih ozbiljnih posledica. To, razume se, ne znači da je ikada bio na kupanju. Bio je previše zauzet za takve stvari. Takav kakav je bio, predstavljao je tipičan primerak svoje vrste. Pre mili jardu godina, kada su vogoni prvi put ispuzali iz ustajalih prvobitnih okeana Vogsfera i dahćući i brekćući polegli po devičanskim obalama planete, zle evolucije su ih u istom trenutku napustile s gađenjem, okrenule glavu u stranu i zapisale kao ružnu i ogromnu grešku. Nakon toga više nisu evoluirali, uopšte nije trebalo da prežive.

Činjenica da im je to ipak pošlo za rukom predstavlja neku vrstu priznanja tvrdoglavoj idiotskoj nedopustivosti tih stvorenja. „Evolucija?" rekoše oni „kome to treba?" i jednostavno odlučiše da žive bez onoga što je priroda odbila da im pruži sve dok nije došlo vreme kada su naučili da ispravljaju veće anatomske nepravilnosti hirurškim putem.

Prošetnik Vogon Jelc bio je tipično vogon što će reći stvarno odvratan. Osim toga mrzeo je stopere.

Stoperi

Negde u malenoj, mračnoj kabini duboko u unutrašnjosti komandnog broda Prošetnika Vogona Jelca, nervozno zatitra plamičak malenog palidrvca. Vlasnik palidrvca nije bio vogon, ali znao je sve o njima i zbog toga je s pravom bio nervozan. Ime mu je bilo Ford Prefekt. *(Pravo ime Forda Prefekta može se izgovoriti samo na opskurnom betelgezijanskom dijalektu koji je gotovo u potpunosti nestao nakon katastrofe velikog kolapsirajućeg Hrunga godine 03758, koja je pri tom uništila matičnu Betelgezu Sedam. Sa čitave planete jedino je Fordov otac preživeo neobičnom igrom slučaja koju nikada nije mogao da objasni na zadovoljavajući način i kao uspomenu na svoju sudu izmerdu ruku, zbog čina je krstan na starom Praksibetelskom jeziku. Zbog toga sta Ford nikada nije naučio da izgovori svoje pravo ime otac mu je na kraju umro od stida, što je u nekim oblastima galaksije još uvek najsmrtonosnija bolest. Ostala deca u školi nadenula su mu ime Iks što na jeziku Betelgeze Pet prevodi kao „dečko koji nije umeo valjano da objasni šta je bio Hrung i zbog čega je kolapsirao baš na Betelgezu Sedam")*

Palidrvce se naglo ugasi. Artur Dent novonastalo stanje prokomentarisa rečima „Nema svetla, tako je sasvim nema ni zrnceta svetla." (Jedna od stvari koje Ford Prefekt ni kada nije uspeo da shvati kod ljudi bila je navika da neprekidno govore i ponavljaju vrlo očigledne stvari kao što su *Baš lep dan danas ili Jao, što si visok! ili O bože, pala si niz bunar duboko trideset metara, jesi li se povredila?*)

Pošto su se obojica malo sabrala, Ford Prefekt je objasnio Arturu da iako su privremeno izbegli sudbinu pretvaranja u dašak vodonika, ozona i ugljen monoksida (što je za desilo Zemlju) njihova sudbina na tom vogonskom brodu nije nimalo perspektivna („Vodič" na tu temu kaže: „Vogonska konstruktorska flota. Evo šta treba da uradite ukoliko želite da stopirate vogona: odustanite od toga.") I zaista, preko razglasa se začuo glas Prošetnika Jelca.

„*Govori vam vaš kapetan. Najpre, po instrumentima vidim da na brodu imamo par stopera, a je nemam nameru da se pretvorim u taksi službu za bandu degenerisanih zrikavaca. Poslao sam istražnu grupu i čim vas budu našli bićete izbačeni sa broda. Ako budete imali sreće prvo ću malo da vam čitam svoje pesme. Drugo, spremite se za hiperskok.*"

U sledećem trenutku dno otpade sa Arturovog uma. Oči mu se okrenuše naopačke. Tabani mu procureše kroz potiljak. Soba oko njega se spljoštila, zavrtela, iščezla i ostavila ga da se skuplja u unutrašnjosti sopstvenog stomaka. Putovali su kroz hipersvemir.

Nešto kasnije Artur zastenja. Otkriće da ga skok kroz hipersvemir nije ubio pretrovilo ga je. Sada se nalazio na šest svetlosnih godina od mesta na kojem bi se nalazila Zemlja („Vodič" za Zemlju ima opširan opis – komentar koji se nalazi odmah ispod Ekscentrike Galabite, kurve sa tri dojke sa Eronkona #1 glasi Bezopasna. Međutim već u sledećem dopunjenom izdanju će

Jedan od glavnih razloga izuzetno značajnog priručnika za putovanja, „Vodiča kroz galaksiju za autostopere" izuzmemo li relativnu jeftinoću i činjenicu da mu je na koricama ispisano velikim prijatnim slovima ***BEZ PANIKE****, njegov je sveobuhvatni a ponekad i tačni rečnik pojmova. Pojedinostavljeni oni kojim su pisana neka objašnjenja delom se da objasniti činjenicom da su urednici prisiljeni da se suoče s rokovima objavljivanja iskopirali informaciju sa poleđine kutije kukuruznih pahuljica žurno joj doplisivši još par napomena kako bi izbegli odgovornost prema nerazumno strogim galaktičkim zakonima o kopirajtu.*

Zanimljivo je primetiti da su kasniji preduzimljivi urednici poslali knjigu nazad u vreme kroz temporalni vorp i potom s uspehom tužili kompaniju za proizvodnju kukuruznih pahuljica zbog kršenja istih zakona. ⊥

zahvaljujući Fordovom petnaestogodišnjem istraživanju, tekst glasi: Uglavnom bezopasan!) U svakom slučaju Fordu i Arturu zadesila je gora varijanta i pre izbacivanja sa broda sledilo im je slušanje poezije u izvođenju Prostetnika Jalca lično.

Zaphod Biblbroks

Šta se za to vreme dešavalo daleko odatle u spiralnom rukavcu na suprotnom kraju galaksije?

Zaphod Biblbroks, predsednik Imperijalne galaktičke vlade, jurio je preko damogranskog okeana. Njegov delta čamac s jonskim pogonom blistao je i prelivao se na suncu Damograna. Zbog svoje topografske osobitosti (poneko ostrvo u „moru" okeana) i usamljenosti Imperijalna galaktička vlada izabrala je Damogran za središte projekta „Zlatno srce". Današnji dan bio je dan vrhunca projekta, veliki dan otkrivanja tajne, dan kada je „Zlatno srce" trebalo konačno da bude predstavljeno zadivljenoj galaksiji. Današnji dan je bio i dan vrhunca za Zaphoda Biblbroksa, dan zbog koga se on prvobitno kandidovao za predsednika, što je predstavljalo odluku koja je izazvala buru zaprepašćenja širom Imperijalne galaksije – Zaphod Biblbroks? Predsednik? Nije valjda onaj Zaphod Biblbroks? Nije valjda za tog predsednika? Mnogi su to primili kao konačan i neoboriv dokaz da je čitava postojeća vasiona konačno poludela.

Zaphod Biblbroks je bio avanturista, avek do krajnjosti nekonvencionalan, poznati lezilebović propalica, barabe, puste sokantnih manira, očajnih manira – idealan za funkciju predsednika.

Predsednik je uglavnom figura – on ne poseduje nikakvu stvarnu moć. Njega jasno bira vlada, ali osobine koje se zahtevaju od njega nisu predvodničke, već one koje na fino odmeren način šokiraju javno mnjenje. Njegov zadatak nije da obnašanje vlasti, nego da odvlači pažnju od nje. U tom pogledu Zaphod Biblbroks jedan je od najuspešnijih predsednika koje je galaksija ikada imala (od svojih deset predsedničkih godina dve je čak proseđeo u zatvoru zbog prevare).

Čamac je jurio i klizio morem koje se pružalo između glavnih ostrva jednog arhipelaga na čitavoj planeti dovoljno velikog da se upotrebi za ovu svrhu. Zaphod Biblbroks putovao je sa malenog aerodroma koje se nalazilo na Uskršnjem ostrvu (to ime predstavljalo je podudarnost bez ikakvog značaja – u galaktičkom jeziku reč uskrs označava nešto malo, ravno i svetlo smeđe) prema ostrvu koje se drugom besmislenom igrom slučaja zvalo Francuska. Zaphodovom čamcu uopšte nije bilo neophodno da dodiruje vodu jer je lebdeo na magličastoj zavesi jonizovanih atoma, ali samo radi efekta bio je snabdeven tankim metalnim perajama koja su se mogla uroniti u vodu. One su uz šištanje sekle talase i terale vodu da prsti visoko u vazduh.

Stigao je. Pozdravio je publiku kratkim „Ćao". Opazio je Trilian usred gužve. Trilian je devojka koju je Zaphod odvojio ne tako davno onako štosa radi, u vreme dok je inkognito posećivao njenu planetu. Trilian nije bila neka posebno značajna ličnost, ili je bar Zaphod tako mislio. Naprosto je išla s njim i govorila mu šta misli o njemu. „Ćao dušo", rekao joj je. „Ćao" rekao je maloj grupi stvorova iz štampe koja je stajala u blizini i oznala da prestane da govori ćao i da pređe na nešto od čega bi se mogla načiniti vest. Njima se posebno nasmešio jer znao je da će im za koji trenutak da ti vest i po[illegible].

Kupola iznad „Zlatnog srca" se otvorila. „Au" reče Zaphod Biblbroks. „Au" reče gomila. „Stvarno zaprepašćujuće" rekao je Zaphod. „Ovo je stvarno istinski zaprepašćujuće. Zaprepašćujuće na tolikko zaprepašćujući način da mi prosto dođe da ga ukradem."

To se i desi. Zaphod i Trilian nestadoše pred morem iznenađenih srdačnih osmeha.

Poezija

Vratimo se Fordu i Arturu.

Na listi najgore poezije u čitavom neverovatnom univerzumu vogonska poezija druga je po redu. Prva je poezija Azgota sa Kriije. Kada je njihov slavni poeta Gruntom Lomos recitovao svoju pesmu „Oda gradskoj kući koju našoh pod pazuhom svojim jednog jutra", četvoro ljudi iz publike umrlo je od unutrašnjeg krvoliptanja, a predsednik Središnjegalaktičkog saveta za unapređenje umetnosti preživeo je tako što je odgrizao sopstvenu nogu. I sam Gruntos bi bio duboko razočaran da mu sopstvena utroba u očajničkom pokušaju da spase život i civilizaciju nije pokuljala iz vrata i zagušila mozak.

Šta su Artur i Ford morali čuju preskočemo iz humanitarnih razloga. Ni pokušaj tipa „U stvari baš mi se dopada. Či[illegible] se da su neka od metaforičkih simbola bili nameto dekorom, a zanimljiv ritmički [illegible] kao da se suprotstavlja [illegible]stavom nadrealizmu prikrivene metafore koja prikazuje ugonatog pesnikove osećajne duše uspeva da prodre preko medijuma stihovne strukture nadsmešujući jedine pre[illegible]noseci u trascendentno drugu i slažeći na kraju s fundamentalnim dihotomijama svega ostalog o čemu pesma govori" nisu urodili plodom i nisu je[illegible] su se našli u komori za izbacivanje. Za par trenutaka očekivali su otvaranje poklopca.

„Vodič" kaže da ukoliko ste se prethodno nadisali vazduha, u potpunom svemirskom vakuumu možete preživeti oko tridesetak sekundi. On zatim kaže da, budući da je svemir [illegible] prostran, veće [illegible] tokom tih trideset sekundi pokupi drugi brod izno[illegible] $1:2^{67709}$. Zapanjujućom igrom slučaja to je takođe telefonski broj jednog stana u Ajzlingtonu u kome je Artur jednom bio na stvarno dobroj zurci i gde je sreo jednu vrlo slatku devojku po imenu Trilian, ali mu nikako nije pošlo za rukom da je bolje upozna – otišla je s nekim tipom koji je upao nepozvan.

Iako su sada planeta Zemlja, stan u Ajzlingtonu i taj telefon uništeni, umirujuće deluje činjenica da su na izvestan način ostali zapamćeni zbog toga što su nakon dvadeset devet sekundi Ford i Artur bili spaseni.

U sledećem nastavku otkrivamo tajnu Pogona Beskonačne Neverovatnoće koja pokreće „Zlatno srce" i pratimo sudbinu Forda, Artura, Zaphoda i Trilian.

Pripremio G. KRSMANOVIĆ

Univerzum

Neke informacije koje vam mogu olakšati život u njemu

1. Oblast: Beskonačno

„Vodič kroz galaksiju za autostopere" nudi svoju definiciju reči beskonačno: veće od najvećeg ikada i još malo preko. U stvari mnogo veće od toga, stvarno strašno veliko, teško ljudački veliko, pravo pravcato uuu što je veliko. Beskonačnost je zapravo toliko ogromna da samo ogromnost u poređenju s njom deluje tričavo.

2. Unosi: nikakvi

Nemoguće je uneti bilo šta u beskonačnu oblast, jer ne postoji nikakva spoljašnjost iz koje bi se moglo uneti.

3. Izlazi: nikakvi

Videti „unosi".

4. Naseljenost: ne postoji

Poznato je da je broj svetova beskonačan iz prostog razloga što ima beskonačno mnogo prostora u kojem se nalaze. Ali nisu svi nastanjeni. Prema tome broj naseljenih svetova mora biti konačan. Bilo koji konačan broj podeljen sa beskonačnošću toliko je blizu ništavnu da ga ne treba ni pominjati. Zato se može reći da je prosečna naseljenost svih planeta univerzuma nula, a ljudi koje možete sresti s vremena na vreme samo su proizvod vaše bolesne mašte.

5. Sake: ne postoji

U stvari ima ga strašno mnogo, najvećim delom zbog potpunog nedostatka novca, razmene, umetnosti ili bilo čega drugog čime bi se nepostojeći ljudi univerzuma mogli zabaviti. Radi dodatnih informacija videti poglavlje „Vodiča" broj sedam dvat deset jedanaest, četrnaest šezdeset sedamnaest, devetnaest dvadeset jedan do dvadesetpet i za pravo najveći deo „Vodiča".

Priprema NENAD VASOVIĆ



SUBURBAN COMMANDO

Firmu „Admiral" mora se odati priznanje za impresivan start u programerskim vodama. Pored ALLO 'ALLO pripremaju i konverziju filmskog (h/š)ita sa Hulkom Hoganom u naslovnoj ulozi. Kao što znaju svi koji su gledali film, Hulk Hogan je svemirski komandos koji je prinuđen da se sakrije izvesno vreme na planeti Zemlji (Hogan, inače, mrzi Zemljane). Njegovi pokušaji da se uklopi u život Zemljana dovode do niza komičnih situacija, koja će biti okosnica igre.

POPEYE 3: WRESTLE CRAZY

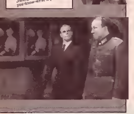
Popularni mornar vraća se po treći put na kompjutere. Ovog puta njegov zadatak je da spase Zemlju od vrlo neobičnih pacova. Naime, čudesni svemirci održavaju takmičenje u rvanju i svaku planetu sredstavlja njen najuspešniji izabranik. Oni neuspešni koji izgube neće više imati planeta na koju bi se vratili. U pet rundi Popaj mora da pobedi najrazličitije protivnike. Publika oko ringa „pruža mu podršku" bacajući na njega različite predmete koje mora da izbegava. Srećom, u publici su i Oliva i Pera Žderа koji mu bacaju konzerve spanaća, posle kojih Popaj postaje neuništiv.



'ALLO 'ALLO

Čitajte vrlo pažljivo ovo ću reći samo jednom. firma „Admiral" novo ime na softverskom tržištu, priprema igru po nekad popularnoj TV seriji. Biće to multiskrol platformska igra u kojoj se glavni zaplet odvija, naravno oko slike „falling maddone with a big you-know-what"... (na slici).





SERGEANT SEYMOUR

Iz neobjašnjivih razloga serija igara o Sejmoru dobija i treći nastavak. Ovog puta Sejmor je policajac. Kroz pet zona, svaka od po deset nivoa, bori se protiv prekršioca zakona. To čini na prilično neobičajen način – poseduje rastegljivu ruku kojom može da dohvati svakog protivnika na bilo kojoj udaljenosti (tako dolazimo do bukvalnog značenja izraza „duga ruka zakona"). Takođe postoji i bonus na svakom nivou u vidu magičnog telefona. Ako Sejmor stigne da podigne slušalicu, dobija skrivena oružja i dodatne bodove.



Priprema ALEKSANDAR PETROVIĆ

UNIVERSAL MONSTERS



Novembra prošle godine u Americi je počeo da se prikazuje film o Drakuli, režisera Frenssa Forda Kopole. Od prvog dana je postao hit, i bilo je logično da će „Ocean" biti zadovoljan otkupom prava za korišćenje lika Drakule u igri.

Međutim, „Ocean"-ci su rešili da naprave malo čuda – pored Drakule, otkupili su prava za još 5 čudovišta iz raznih filmova!

Dakle, pre mnogo godina živeo je mirno i bezbrižno u austrijskim Alpima profesor Van Helsing. Kad, jednog dana odnekud se pojaviše Drakula, Frankenštajn, Frankenštajnova Nevesta, Vukodlak, Mumija i Stvorenje iz Crne Lagune (fino društvance za mali fudbal). Iznenadno terorisanje sela od strane pomenutih nakaza nikako ne može da se opiše kao prijatno, tako da je profesor nekako uspeo da ih uz pomoć Krvave Zvezde stera u podzemni svet i tamo zadrži sve do svoje smrti. Logično, čudovišta su posle profesorove smrti uspela da se oslobode iz podzemnog sveta, pa su nastanili veliki austrijski dvorac. E, onda na red dolazi profesorov unuk koji, vođen vašom spretnom rukom, treba da u 3D izometrijskoj igri ubije sva čudovišta i sakupi pet delova Krvave Zvezde. Da problem bude još veći, dvorac je pun i raznih zombija, kostura, zmija i sličnih domaćina, a za svaku od šest glavnih nakaza postoji određeni predmet koji može da ga ubije, tako da glogov kolac ne može mnogo da učini Frankenštajnu, ali će jednom za svagda ućutkati Drakulu. ┘

ARABIAN NIGHTS

Firma „Krisalis" je nedavno objavila platformsku igru SOCCER KID, a sada evo i ARABIAN NIGHTS. Jedan kriminalno ružan i glavat Arapin sa fesicem na glavi treba da obiđe nekoliko zamaka i mnogobrojne skrivene prostorije kako bi završio nekoliko nivoa. Grafika je pristojna, ali programeri tvrde da bi najveća trebalo da bude odlična atmosfera. ┘



LEMMINGS 2. THE TRIBES

Posle par dodatnih disketa za originalnu igru, konačno treba da dobijemo i originalni nastavak igre LEMMINGS. Za razliku od prvog dela, ovde postoji 12 „plemena" leminga, svako sa svojim karakterističnim... (skijaši, surferi, borci itd.). Izvođenje je bazirano na istom principu, a još više pažnje je posvećeno digitalizovanim zvucima, vizuelnim efektima i humorističkim scenama. ┘





LEEDS UNITED

Tony Haggard, autor obe FOOTBALL DIRECTOR igre, napravio je menadžersku simulaciju koja bi trebalo da poseduje sve karakteristike stvarne profesije fudbalskog menadžera. Cilj je, naravno, dovesti svoj tim, „Leeds United" do prvog mesta u ligi kao i pobediti na nekoliko turnira. Igra ima 729 taktičkih mogućnosti, kao što su zapošljavanje i otpuštanje ljudi, uzimanje hipoteke i pozajmica za zemljište, slanje agenata u potragu za mladim talentima, treniranje „peticos", određivanje cena ulaznica, osiguravanje igrača protiv ozleda (kontaktiranje sa navijačima) itd. ┘

STREET FIGHTER 2

Automat pod istim nazivom je definitivno najpopularnija borilačka igra svih vremena. U luna-parkovima su se čekali redovi od oko pola sata, samo da bi se odigrala jedna partija, pa onda ponovo na kraj reda. Radnja je apsolutno jednostavna – na statičnom ekranu treba izudarati neprijatelja „k'o majmuna". Naravno, ono što ovu igru čini specijalnom su neverovatna animacija, zvuci i raznovrsnost udaraca. Programeri (ista ekipa koja je napravila THE FINAL FIGHT) tvrde da su uspeli da naguraju sve pokrete i udarce boraca u Amigu, iako njen džojstik poseduje samo jedan taster za pucanje (originalna mašina ima tri). ┘



TRIM d.o.o.

Preduzece za proizvodnju trgovinu, usluge i obrazovanje

Kajmakčalanska 42, BGD Tel. 421 203 Fax: 419-987
Jurija Gagarina 151, NBG Tel. 155-204 Fax. 155-204
13. oktobra 40, UMKA Tel: 867 063

Radno vreme od 08:00 do 20:00
Svu robu dajemo na cekove a vece porudzbine mogu i na rate

ZA OBRAZOVANJE I ZABAVU NUDI:



N O V O !
Vrlo povoljno
KONZOLE ZA IGRU



TRIM



Reset modul
Za dlaci vek kompjutera

Modul 1
Turbo 250 Turbo 2002
Podesavanje glave kasetofona

Modul 2
DupWriter, Turbo 250
Disk Fast Load Copy 202
Podesavanje glave kasetofona

Modul 3
Simons BASIC, Turbo 250
Podesavanje glave kasetofona

Modul 4
Trmode DOS (Ubrzanje diska)
Monitor 49152 Turbo 250

Vezni port Amiga
Zajedno rade 12 joystick-a

Centroniks:
Amiga i PC
C 64 i C 128

Udruzivac
Kompjuter TV zajedno

Razdelnik C 64/128
Direktno kopiranje sa kasetofona
i osnovne...

Kablovi:
C64/128 TV
Monitor Amiga TV
Monitor C 64
Monitor C 128 RGB
40/80 kolona

Diskete:
5 25" DD i HD
3 5" DD i HD

Kutije za diskete
Za 50, 60, 80 i 100 disketa

Ribon trake

Amiga 500
Amiga 600
Amiga 600 HD
RF modulator
Disk 3 5" Ex In
Mis Amiga
Ispravljac Amiga
Prosirenje sa satom

Printer MPS 1230
Printer EPSON LX-400
Monitor 1084S

Commodore 64 II
Commodore 64 G
Commodore 128
Disk 5 25"
Kasetofon
Joystick I
Joystick II
Joystick Com.Pro
Joystick Com.Pro Blue Star
Senzorski joystick
Nepogresiv, 8 pravaca, pucanje, LED
Ispravljac C 64
Ispravljac disk 5,25"
Mis C-64

Cenjenim kupcima i prijateljima
Čestitamo
Božićne i Novogodišnje praznike

Redakciji Sveta kompjutera
Čestitamo stoti broj sa
željama da dožive hiljaditi

Servis sa ORIGINALNIM komponentama u roku od 24 casa!

OTKUP I ZAMENA POLOVNIH ISPRAVNIH I NEISPRAVNIH KOMPJUTERA I PRATECE OPREME

R A S P R O D A J A
KOMPJUTERA I OPREME

Commodore 64	150 do 300 DEM
Commodore 128	200 do 350 DEM
Amiga 500	450 do 700 DEM

Software "TRIM" nudi:
Programe za PC za vodjenje:
Trgovine na malo
Komisione prodaje
Servisne usluge
Vodjenje knjigovodstva

Software "TRIM" nudi:
COMMODORE C64/C128 AMIGA 500
Komplet igara na SONY kasetama 100% bez "LOAD ERROR"-a
Igre na disketama po vasem izboru sa spiska
Programi za Amigu sa kratkim ilustrovanim uputstvom

Pripremio ALEKSANDAR PETROVIĆ

ELITE 2: FRONTIER

Posle četiri godine forsiranog rada, ko-programer originalne ELITE David Braben, završava igru ELITE 2: FRONTIER.

I danas, posle skoro 9 godina, ELITE je po mnogima najbolja igra svih vremena. Jedan od dokaza je i činjenica da je ova igra neprikosnoveno prva i na našoj Game Top 25 listi. U poslednjih godinu dana David Braben radio je u proseku po 60 sati nedeljno da bi igrači širom sveta dobili vrhunsku naučno-fantastičnu avanturu.

„Od samog početka znao sam da je FRONTIER vrlo ambiciozan projekat i da se neće brzo pojaviti na tržištu. Čak ni sam bio ni siguran da li je moguće napraviti sve što sam želeo“ kaže David završavajući programiranje verovatno najkompleksnije ikada napravljene igre.

David je zaljubljen u astronomiju i ta ljubav je bila odlučujuća u njegovom izboru da FRONTIER bude potpuno realan. Dakle cela naša galaksija, Mlečni Put, astronomski precizno je smeštena u jednu jedinu disketu. Tu se nalaze sve zvezde, planete i njihovi sateliti koji zauzimaju prostor veličine oko 100 hiljada svetlosnih godina! U poređenju sa 2000 nebeskih tela iz ELITE, cifra za Frontier deluje nestvarno – preko *100 MILIJARDI!* Čak i da posedujemo stvarne podatke o svakom tom nebeskom telu ni NASA ne bi pokušala da te podatke smesti u neki superkompjuter zbog obima informacija. Zbog toga je u Davidov program ubačeno i nekoliko vrhunskih naučnih teorija o izračunavanju položaja i izgleda planeta i planetnih sistema.

Za razliku od originalne ELITE koja je bila crno-bela i imala samo vektorske objekte, FRONTIER poseduje specijalan trik koji daje iluziju da su objekti nacrtani u 4000 boja! (Inače jedan član naše redakcije je, videvši slike iz FRONTIER, decidirano tvrdio da je nemoguće da je to grafika sa Amige zbog prevelikog broja boja). Pored novih svemirskih brodova (od kojih su neki dugački i po 20 milja!) trebalo bi da se pojave i svi iz ELITE.

Nasuprot originalu, sve planete imaju fraktalno-generisane površine, godišnje doba, noći i dane, reke, jezera, gradove, mostove, svetleće reklame i bukvalno još hiljade stvari. Svaki objekat stvara senku pa čak i cele planete u zavisnosti od položaja njima najbliže zvezde. Detaljima je posvećena specijalna pažnja – recimo moći ćete da odete na koordinate današnjeg San Francis ka, kad – imate šta da vidite: ruševine Golden Gate mosta koji nije izdržao poslednji veliki zemljotres...

FRONTIER je toliko kompleksan da smo pomenuli samo delić mogućnosti, a ostale ćemo moći da otkrijemo tek kada učitamo igru i njome se sasvim verovatno (ponovo) zarazimo. ❑



Priprema GORAN KRSMANOVIĆ

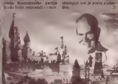
GATEWAY

Sredinom osamdesetih Frederik Pol napisao je knjigu pod nazivom „Gateway". Reč je o napuštenoj svemirskoj stanici alien-a u kojoj se nalaze stotine svemirskih brodova, svaki je programiran da stigne do specifičnog nepoznatog cilja. Njima treba da upravljaju piloti željni slave i bogatstva, dobrovoljci spremni da powezu brodove ka neizvesnim odredištima... Programeri „Legend Entertainment" a su knjigu Frederika Pola iskoristili kao scenario za istoimenu igru. ❑



CRISIS IN THE KREMLIN

CRISIS IN THE KREMLIN je igra koja od vas može „napraviti" lidera Sovetskog Saveza. Radnja počinje 1985 godine i vas zadatak je da „zasednete" na čelo jedne od tri struja Komunističke partije (tvrdo krilo, reformisti i nacionalisti) i osvojite primat u partiji. Igra je strateškog tipa, bez akcionih sekvenci, a jedine animacije predstavljaju vesti koje emituju TV stanice širom sveta. Za ozbiljne igrače strategija ovo je prava poslastica. ❑



LINKS 386 PRO

Konačno se pojavila igra koja će iskoristiti mogućnosti SVGA kartica. U pitanju je poznati golf pod nazivom LINKS koji smo svojevremeno opisali u našem listu. Kao i VGA verziju i ovu je na tržište izbacio „Access" i košta (na Zapadu) 45 funti. Sama igra zahteva minimum 386SX na 16 MHz sa 2 MB RAM-a, mada proizvođač preporučuje 386-icu na 33 MHz sa 2 MB RAM-a. Kostur igre na hardu zauzima 5 MB ali igra pravi još oko 2 MB (a) leve tako da je minimalan potreban prostor oko 13 MB. Sve ovo omogućiće vam sliku u maksimalnoj 1250 x 1024 sa 256 boja. Što se tiče zvuka najviše ćete dobiti sa Sound Blasterom, mada ni AdLib nije loša kombinacija. Nabavite i uživajte. ❑





SPIRIT OF EXCALIBUR

SPIRIT OF EXCALIBUR je kombinacija FRP avanture i ratne simulacije (strategije) sa bogatim detaljima planina i reka, sela i gradova, zamkova i ruševina srednjovekovne Engleske. Igra je podržana sa 2,5 MB [illegible] ❑

Priprema ALEKSANDAR PETROVIĆ

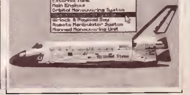
VOZI, MIŠKO!

Za cenu od 30 funti u Britaniji je moguće kupiti „Nigel Mansell's Freewheel" džojstik-volan, firme „Spectravideo". Ovaj dodatak ima oblik normalnog, automobilskog volana, ali mu nedostaje jedna ključna osobina ovakve vrste džojstika – postolje za sto. Freewheel je moguće držati u vazduhu, nasloniti na sto ili već po želji koristiti jer umesto klasičnih prekidača u njemu se nalaze tzv. „gravitacioni senzori" koji detektuju okretanje volana u određenu stranu i šalju kablom informaciju do kompjutera kao i najobičniji džojstik.



KAKO DOSKOČITI PIRATIMA

SPACE SHUTTLE, firme „Virgin", na samom početku igre od igrača traži da unese šifru. Ukoliko on to učini pogrešno, kompjuter se ne resetuje i ni na koji način ne obaveštava igrača, već mu omogućava da započne proveru pred poletanje. Štos je u tome da je SPACE SHUTTLE toliko komplikovan, da sve provere pred poletanje mogu da traju i do dva dana! Naravno, potencijalni pirat to ne bi znao i mislio bi da je sa igrom sve u redu, ali igra je enormno glupa, pa bi je kao takvu širio dalje jedino ... kopirajući, a samo bi kupci originala mogli normalno da igraju.



KOČI, MIŠKO!

Mouse Yoke je neobična kombinacija miša i džojstika. U željenoj igri izabere se opcija igranja mišem, Yoke se prikači za sto, a miš na specijalno postolje iza volana. Kuglica miša dodiruje osovinu Yokea, pa se pokretanjem volana okreće i osovina. Ona pomera kuglicu miša tako da kompjuter prima standardni signal kao da se pomera miš. Ideja je odlična, a realizacija vrlo jednostavna tako da je i cena daleko niža od pravih Yokeova, 25 funti. Ovakav način igranja može odlično da posluži za razne auto-moto trke.



● *Priče se da će „Sierra" prestati sa proizvodnjom novih igara za Amigu, jer su njihove igre dobile loše ocene po raznim a naročito britanskim, kompjuterskim časopisima.*

AMIGA U SVETU

Kada se govori o popularnosti Amige najčešće se misli na Evropu odnosno Veliku Britaniju. Međutim, izneseni su novi podaci o količini prodatih Amiga u pojedinim zemljama (tu smo verovatno i mi dosta pripomogli jer većina Amiga u našim krajevima potekla su iz Nemačke).

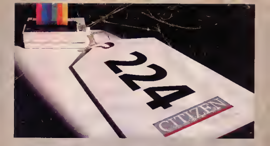
Nemačka	1.300.000
V Britanija	1.200.000
Italija	600.000
Francuska	250.000
Skandinavske zemlje	80.000
Države Beneluksa	40.000
Ostatak Evrope	30.000
Ukupno u Evropi	**3.500.000**
Ukupno u svetu	**4.500.000**

HOLIVUD DŽOJSTICI

Verno čitajući „Svet Kompjutera" i „Bonus Level", verovatno ste već shvatili da na Zapadu ljudi imaju blesave ideje za raznorazne džojstike. Najnovija serija je inspirisana Holivudom i predstavlja fenomenalan (zakasneli) poklon za Novu godinu.

Mehanizam ovih džojstika je manje-više standardnog kvaliteta i oblika, ali su same ručke specijalne. Character Sticks, kako se originalno zovu, za sada se mogu naći u četiri oblika – Bart Simpson, Terminator, Batman i Alien. Bart i Batman su u svom uobičajenom izdanju. Terminator je palica u obliku robotske lobanje T-800, a Alien je napravljen kao čudovište iz filma Alien 3 (jedino je ovaj oblik „negativac" pošto verovatno nisu želeli da stave Sigurni Viver na džojstik).





DO NEDAVNO SU 24-IGLIČNI ŠTAMPAČI SA OTISKOM U BOJI BILI VEOMA SKUPI

Od štampača boljih karakteristika i očekuje se da bude skup. Zar nije skup i Citizenov model 224? U njemu se nalazi 24-iglična glava za štampanje koja daje izuzetan otisak. Kao što ste od Citizena već navikli, 224 nudi izdržljivost i lakoću upravljanja kao i povoljnu mogucnost štampanja u boji koje postaje pitanja stila, a ne novca. Podrazumeva se da 224, uprkos takvom kvalitetu, ne košta mnogo. Ako mislite na svoj novac i želite da saznate koliko je 224, u svakom pogledu, povoljna kupovina pozovite nas na telefon (037) 27-929 ili nam pošaljite popunjen kupon.

- JEFTINA ŠTAMPA U BOJI
- 160 ZNAKOVA U SEKUNDI
- 3 NLQ I 1 DRAFT FONT
- KVALITETNA GRAFIKA
- LAKO UPRAVLJANJE
- LATINICA + ĆIRILICA
- SAMO 52 dB(A) U QUIET MODU

CITIZEN
IMA DOBRU IDEJU

2 GODINE GARANCIJE

MerkoM

Kupone šaljite na adresu Merkom, Kruševac, Dom sindikata V/5, tel. (037) 27-929, fax. (037) 26-966

Želeo bih nešto više da saznam o Citizen modelu 224. Molim vas da mi pošaljete dalje informacije (upišite krstić)

Kompletne informacije o modelu 224 ☐ Kompletnu ponudu Citizena ☐ Uzorak štampan na modelu 224 ☐

IME ____________ FUNKCIJA ____________ FIRMA ____________

ADRESA ______________________________

____________________ TELEFON ____________